

EXTRA: MUSIKK-CD PLUSS CD-ROM

Nr. 1 - 1997 • 5. årgang
PRIS KR. 69,-
(inkl. 1 musikk-CD
og 1 CD-ROM)

TEKNO

/cyberworld**200
SPECIAL**

**HVEM LAGER
SKANDINAVIAS
BESTE HJEMME-
SIDE?**

**QUAKE &
DUKE NUKEM
TOOLKIT**

- DIABLO
- HARDLINE
- DAGGERFALL
- RED ALERT
- XS

**HØR NORDENS
HULESTE
DATAMUSIKERE!**

**Sett i gang
med HTML!**

Technomaker

MMX
– den nye
PC-standarden

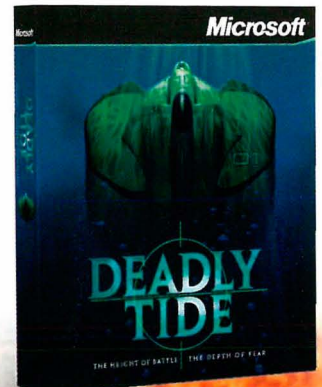
Know one when you

This sign appears only on a select number of games specially created for Microsoft® Windows® 95 - a sensational gaming experience.



Why

With Microsoft® Windows® 95, you get instant action. No messing around with installation disks or typing in commands. Just plug in the CD and you're straight into the hottest games ever from the leading players in the business. You get great 3D graphics. Stunning sound. Lightning agility. Deadly precision. And you can multiplayer on the Internet with anyone, anywhere, anytime.



Deadly Tide™ Microsoft
• A high energy all-out war against aliens plotting to submerge the planet in the eerie world of the abyss

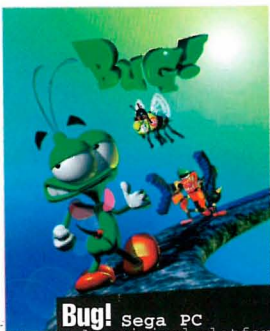


Where

Seeing is believing. Get your hands on demos and videos of these hot games. Connect to the Hot Games for Microsoft® Windows® 95 web site.

<http://www.microsoft.com/europe/hot/>

The hottest



Bug! Sega PC
• An original platformer played on a labyrinth of walkways with ground breaking 3D multi scrolling backgrounds.



Virtua Fighter™ PC
Sega PC
• A polygonal based, arcade beat-em up set in an amazing 3D environment.



Super EF2000®
Ocean
• Acclaimed as 'the best flight sim ever', created by Digital Image Design - the authentic name in flight simulation



Guts 'N' Garters®
Ocean
• A rare combination of strategy, intuition and good old fashioned firepower.

EXTREMELY FLAM

<http://www.microsoft.com/europe/hot/>

e

18

see one.

Available at these
leading games retailers

Ideel
OBS!
Akers-Mic
Lefdal
Elkjøp

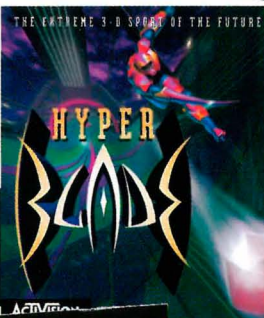
SideWinder™ game pad
Microsoft
• The power of programmable button combinations and the challenge of up to four players simultaneous gaming.



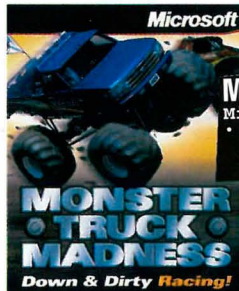
SideWinder™ 3D Pro
Microsoft
• The deadly precise digital joystick with 3D handle rotation.



Flight Simulator®
Microsoft
• As real as it gets - the best way to experience the thrill and challenge of piloting civilian aircraft.



Hyperblade™
Activision
• Experience the high-speed thrills of extreme skating combined with combat manoeuvres in the 3-D sport of the future.

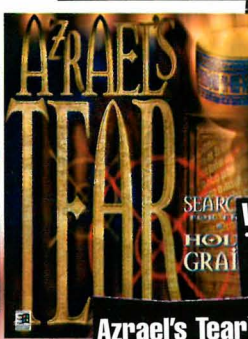


Monster Truck Madness™
Microsoft
• The radical racing simulation that puts you in the untamed, high-speed, dirt-kicking, car-crushing world of monster trucks

MechWarrior® 2: Mercenaries™
Activision
• The all new sequel to the best selling Mechwarrior 2. 3-D combat simulation taken to the next level.

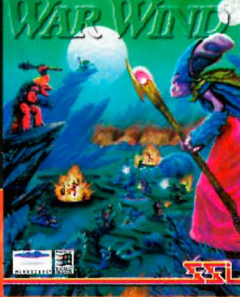


NBA® Full Court Press™
Microsoft
• The basketball game that's so real and intense, you'll sweat!



Azrael's Tear™
Mindscape
• A unique real time 3D adventure role playing game

War Wind™ Mindscape
• An epic battle for re-unification and freedom through domination, liberation and revenge



Lord of the Realms II™
Sierra
• An outstanding strategy/action game set in 13th century England



Rama™ Sierra
• The ultimate Sci-Fi adventure game, featuring the author Arthur C. Clarke

games you'll ever handle.



DiscWorld® II: Missing Presumed...!?
Psychosis
• The incompetent wizard Rincewind takes on the role of Death in this madcap animated extravaganza.

Destruction Derby™ II
Psychosis
• Resprayed, rebuilt and returned, Destruction Derby 2 features a helter-skelter collision course of crumple zones, hit and run mayhem and action packed carnage.



SIERRA®

Microsoft®



SEGA™ PC

ACTIVISION®

ocean

Microsoft, Windows, the Hot Game logo, DirectX, MS-DOS, Flight Simulator, Monster Truck Madness, Deadly Tide, and SideWinder are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corp. in the United States and/or other countries. All other brand and product names listed are trademarks or registered trademarks of their respective holders and hereby recognised as such.

HOME PAGE 1/1997

DET SVINGER på TEKNOs MUSIKK-CD!



Forsidebildet: Henrik Bengtsson

MAIN	
TEKNO Music CD	6
MMX - lang nese til nye Pentium-eiere	10
Sorte 3DStudio - del 3	12
Yngves TEKNOTATER	14
Amiga Watch: Joda, det står fortsatt til tross!	16
Amiga Watch: HTML-verktøy	18
På labben 3D Blaster • Technomaker	20
DirectX - historien så langt	21

CYBERWORLD

Sett LVD på webben!	22
Patentbråk i milliardklassen	25
Kom i gang med HTML	26
Skandinavias største homepage-konkurranse	27
Spør oss om Internet!	28
Men kakemøns var en ekte "nørd"!	29
Online Gaming	29
Et nett av løgner	30
NetNEWS!	32
TekGuest og andre nyttige CGI-scripts	34
BBS-guiden	36

MISC.

Yenside: Istanbul Ser Døttig ut på nettet	38
The Cool Side	39
Shareware: Lebensraum til alle harddisker	40
4 SIDER: BØRSEN - lesernes eget datamarked	42
Breboksen	46

CIRCUS

HOT GAME NEWS	48
NHL97 - absolutt høy kølle!	50
Wellbender	51
Fragile Allegiance - gruvedrift på 2000-tallet	52
Beyond the Limit - fjellklatring	53
Hardline	54
Red Alert	55
Diablo	56
Destruction Derby	57
Harvester	57
SPEAKERS CORNER	58
TO BLIKK: XS	58
Quake • Duke Mukem toolkits	60
Daggerfall	61
Se opp for Scavenger!	62
Savage	63
Deadlock	63
Nye multimediatitler	64

Cyberkultur: Dette er DEMOSCENE!

Håkon-André	68
TEKNOTanker: Personvernspøken	69

PS!

Jotte på by'n	70
HET HITS	70
Galleriet	71

TEKNOTISK

TEKNOs store musikk-konkurranse ble en ubetinget suksess! I dette nummer presenterer vi vinneren - pluss en oversikt over de 10 beste melodiene. Du kan selv høre all musikken på TEKNO MUSIC CD som følger med bladet!

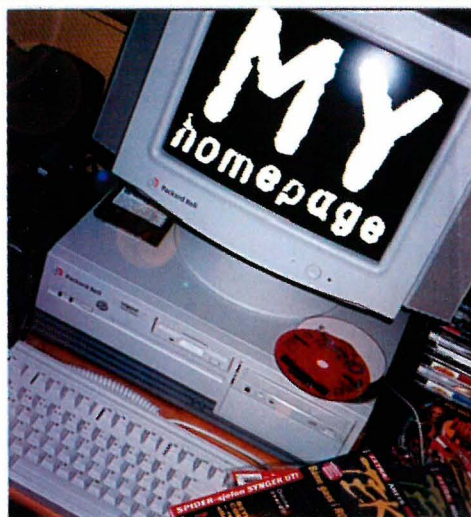
SIDE 6-9



E-DATA
CORPORATION

E-data Corporation er et «firma» med kun tre ansatte og ett eneste «produkt»: Stevninger. Til tross for de tilsynelatende ujevne styrkeforholdene, har bl.a. IBM, Adobe og First Virtual Holdings allerede gått med på E-datas krav uten rettsforhandlinger. E-data hevder at de har patentrettigheter på all handel på Internet. Nå går de rettens vei for å få kreve avgift fra enhver som driver med netthandel!

SIDE 25



Bli med på Skandinavias største homepage-konkurranse! TEKNO inviterer alle privatpersoner med egen hjemmeside til å delta, og frister med premier til en verdi av over 18.000 kroner!

SIDE 27



Lesernes eget datatorg blir stadig større!

SIDE 42



Red Alert, Diablo, Daggerfall og XS er noen av spillene du kan lese om i TEKNOs CIRCUS-seksjon. Vi forteller deg hva du bør unngå og hva du bør velge i spilljungelen!

SIDE 48



Nordens beste datakunst! Nå også på CD-ROM!

SIDE 71

CD-ROM 1

På CD-ROMen som medfølger dette nummeret av TEKNO har vi samlet over 500 MB spildemos, shareware-program og andre godbiter for DOS, Windows, OS/2, Amiga og Macintosh.

Du som er PC-bruker kan benytte deg av våre nye, spesialskrevne menyprogram som ikke installerer en eneste kilobyte på harddisken din, om du ikke selv ønsker det! Slik gjør du for å komme i gang:

WINDOWS 95

Når du legger CDen inn i din CD-ROM-leser, starter automatisk menyprogrammet for Windows.

WINDOWS 3.X

Etter at du har lagt CDen inn, starter du «Filbehandleren». Velg din CD-ROM-leser (som regel «D:»). Dobbelklikk på «winmenu.exe».

DOS

Ved DOS-prompten skriver du først «D:» for å velge CD-ROMen. Skriv deretter bare «GO», så starter menyprogrammet.

MACINTOSH

Les først den viktige informasjonen i «Run me 1st», ta deg deretter frem i ordinært filsystem for Mac.

AMIGA

Vi har samlet 50 MB shareware fra Aminet i katalogen «Amiga» på CDen. Programmene er oppdelt på samme måte som i Aminet.



SÅNN NAVIGERER DU:

DOS- og Windows-menyene på TEKNOs CD-ROM er likt lagt opp. I vinduet i det øvre venstre hjørnet kan du forflytte deg blant de ulike katalogene på CD-ROMen. I vinduet øverst til høyre, får du informasjon om innholdet i valgt katalog. I vinduet nede til venstre listes filene i valgt katalog. Nede til høyre får du informasjon om den filen du har valgt. Visse installasjonsprogram kan kjøres direkte fra CDen, men de fleste er pakket med zip og må pakkes ut til harddisken din for å kunne kjøres – i Windows gjennom å klikke på knappen «Pakk ut». OBS! Utpakningsprogrammet klarer ikke lange Win 95-filnavn! Om du vil pakke opp filer for Win 95 med de lange filnavnene intakt, må du benytte et utpakningsprogram som klarer slike, eksempelvis Winzip 95, som ligger på CD-ROMen.

TEKNO

/cyberworld

DATA FOR ALLE!

I dette nummeret av TEKNO forteller Tommy Anderberg om MMX, en ny familie PC-prosessorer som lanseres i disse dager. En MMX-PC kan vise fullskjermvideo i TV-kvalitet uten hjelp av ekstrakort for grafikkakselerasjon. Den kan spille MIDI-musikk uten spesielt kort. Den kan kjøre et videokonferansesystem uten spesiell maskinvare for komprimering og utpakking av lyd og bilde i realtid. Den kan til og med emulere et vanlig modem via lydkortet.

I to andre oppslag tar Tonny Espeset for seg historien om Microsofts DirectX-teknologi, mens Yngve Kristiansen presenterer en vurdering av hovedkortstandarden ATX.

Som vanlig bringer vi en rekke spennende eksempler på hva du kan gjøre ved hjelp av forholdsvis vanlig datautstyr og programvare. Vi forteller blant annet om hvordan du kan lage dine egne web-sider, hvordan du kan utstyre hjemmesiden din med lydeffekter, og hvordan du kan lage din egen digitale gjestebok på nettet.

Over fire sider presenterer vi alle detaljer omkring TEKNOs skandinaviske musikk-konkurranse, og på en eksklusiv CD gir vi deg de 10 beste låtene fra konkurransen – pluss to bonusspor fra TEKNO-medarbeiderne Johnny Yen og Bjørn Lynne. Vi i redaksjonen er overveldet over responsen vi har fått på denne konkurransen, og like positivt overrasket er vi over kvaliteten på bidragene som ble innsendt. Slå CD-spillere på og hør selv!

Som om ikke dette skulle være nok, kliner vi i tillegg til med nok en TEKNO CD-ROM i velkjent stil. Her kan du prøvekjøre spill som Stargunner, Daggerfall, Tomb Raider, Z og Jet Fighter 3. Vi gir deg TekGuest Guestbook, Internet Phone, Hot Dog Pro og en rekke andre godsaker for Internet-bruk, pluss en hel masse annen shareware på toppen. Alt i alt inneholder TEKNOs

CD-ROM over 580 gnistrende megabyte, inklusive egne spesialområder for Macintosh- og Amiga-brukere. God fornøyelse!



INGE MATLAND

SI DIN MENING! Du kan sende e-mail direkte til redaksjonen på adressen tekno@tekno.no!

NESTE NUMMER KOMMER 18. MARS
SKANDINAVIAS HEFTIGSTE CYBERMAGASIN!

TEKNO
MUSIC

HER

Sammen med dette nummeret av TEKNO får du en eksklusiv musikk-CD – med alle de beste låtene fra vår store musikk-konkurranse! Her får du høre hva kremen av datainteresserte amatørmusikere i Norge og Sverige kan få til!

AV BJØRN A. LYNNE

I det siste tiåret har det skjedd enorme forandringer når det gjelder musikkproduksjon. Du skal ikke lenger tilbake enn til rundt 1985 da «proffe» musikkopptak bare kunne gjøres i dyre studier. For å slippe til i disse studioene, måtte du være en rimelig bra kjent artist, helst med flere

turnéer unnagjort, og platekontrakt på et av de store selskapene. Joda, du kunne ta opp ting hjemme også, men det ble på små 4-spors opptakere som ikke har noe å stille opp mot skikkelig studioutstyr.

Nå kan man kjøpe seg en PC og et lydkort, en del RAM og en stor harddisk – og sette i gang med bra opptak helt på egenhånd. Ikke nok med det, men det samme lydkortet som lar deg ta opp lyd til harddisken, fungerer også som en kombinert synthesizer/sampler (som i 1985 sikkert ville kostet minst 20 ganger så mye som i dag).

Denne utviklingen har ført til at «alle» som har lyst til det, kan spille inn musikk som låter rimelig profft.

MYE TECHNO

I bedømmingen av de ca. 200 låtene som deltok i konkurransen, forsøkte jeg så godt jeg kunne å la være å favorisere eller diskriminere en spesiell musikkstil.

Av det vi fikk inn var over halvparten i stilen techno/ambi-

ent/dance, og jeg liker bra techno like godt som jeg liker bra klassisk, funk, pop og rock osv. Derfor er det et rikt utvalg av forskjellige musikkstiler blant de 10 beste låtene. Hvis du synes at det er for mange techno/ambient/dance låter blant de beste, så er det fordi det kom inn veldig mange bidrag i denne stilen, og ikke fordi jeg har gitt denne musikkstilen noen spesiell behandling.

VINNERLÅTA

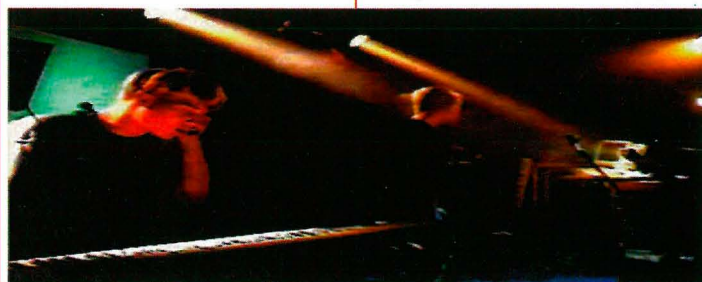
«Flow» av Are Refsdal (CD track 01) er en ambient/trance-låt, men den stopper ikke der. Den har et underfundig driv, gode melodier både med piano og akustisk gitar. Den er rett og slett litt annerledes fra alt annet som ble innsendt. Selv om den innerst inne vel må beskrives som en ambient/dance låt, så byr den på mye mer enn en standard ambient låt. Arrangementet er delikat og luftig – ikke overfylt eller masete. Det er rom til å puste og likevel et pumpende groove. Jo flere ganger man hører låta, des-

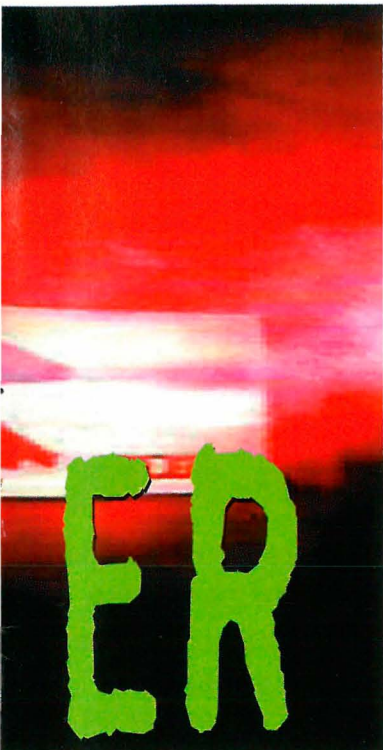
to bedre blir den. Lydkvaliteten og produksjonen er upåklagelig. Og det faktum at dette ble laget bare med et 2000 kroners lydkort – uten noe som helst ekstrautstyr – ikke engang noe ekstra minne – det kaller jeg maksimal utnyttelse av utstyret man har til rådighet. En verdig og velfortjent vinner av den utlyste Roland XP-10 synthesizeren!

«Flow» er en lang låt. Først tenkte jeg å kutte den ned til «standard 4-5 minutter» lengde før jeg mikset den for TEKNOs musikk-CD, men det ville være for ille å ødelegge stemningen, som trenger litt tid for å sette seg – så jeg tok med hele låta i sine vel 11 minutter.

... OG DE ANDRE

Det var flere andre låter som var så bra at vi på et eller annet tidspunkt vurderte å gi bort synten til komponisten. Det ble hard konkurranse helt i toppen, og her er noen musikere som jeg har lyst til å skryte av – disse gutta var bare en millimeter fra å ta førstepremien:





FØRSTEPRISEN: Jørgen Gjerdrum (t.v.) i Roland Scandinavia overrekker førstepremien, en XP-10 multitimbral synthesizer, til vinneren – Are Refsdal fra Oslo.

ER VINNERNE!

«**Running**» av **Per Samuelsson (CD track 02):** Per har skrevet en kul låt i countryrock-stil. Skikkelig freskt med en helprofft sound og krem gitarlyd. Gi denne mannen en platekontrakt og spill låta hans på CMT!

«**Stranded**» av **Jogeir Liljedahl (CD track 03):** Jeg kjente til Jogeirs kremlåter fra før, fra både Amiga- og PC-moduler, og da jeg hørte «Stranded» ble jeg ikke skuffet. Jogeir mestrer musikkstilen sin til det perfekte. Snill og melodios pop, mykt og elegant. Hver detalj er finjustert og det låter varmt og behagelig. Meget overbevisende!

«**Mystic Rave**» av **Jesper Nordberg (CD track 04):** Her har vi en svært så velprodusert ambient/trance-låt som tydelig viser at Jesper vet hva som skal til for å vekke dansefeberen, og samtidig ikke la seg friste av altfor mange klisjéer. Det er vanskelig å lage trance/ambient som ikke låter som alt annet innen denne sjangeren, og derfor skal

Jesper ha ros for sin «Mystic Rave». Låta har en bra «trance»-faktor, etter en stund suger den deg inn i rytmen og setter seg i ryggraden. Akkurat slik ambient trance skal være. Også denne låta er laget med kun et lydkort og ikke noe ekstrautstyr. Imponerende!

«**The Sun Gods**» av **Tomas Andersson (CD track 05):** En litt mer upbeat og danceorientert ambient/trance/techno-låt. Meget dansevennlig og profesjonelt produsert. Bra basslinjer, eksellent lydvalg, skikkelig groovy gjennom hele låta. Tomas kjenner til alle tricksene og kommer opp med kule melodier. Meget bra!

«**Signal**» av **Egil Arne Seljeset (CD track 06):** Egil Arne har laget et stykke som ligger et sted mellom klassisk og new-age musikk, med en gjennomgående melodilinjé og mange bra musikalske idéer. Tydelig at det ligger en god del jobb i dette, og det låter bra også!

«**The Awakening**» av **David Fredman (CD Track 07):** Her er en ambient/techno-låt som lukter litt på «Bass & Drum»-stilen; ikke noe for de gamle eller svak-hjertede, men David viser godt grep om sjangeren og har kommet opp med en groovy liten låt. Bra gjort!

«**Tremolo**» av **Arnfinn Flo (CD Track 08):** En velarrangert romantisk/dramatisk affære. Jeg liker måten Arnfinn har fått synten til å etterligne virkelige instrumenter som akustisk gitar og trompet. Dette ligger det mye pirkejobb i. Hvis jeg absolutt skal sette fingeren på noe, så er trommene litt slappe og tynne. Men bevares, dette er virkelig bra saker. Spesielt fine melodier. (Arnfinn ba oss om å opplyse at opp-taket er gjort av NRK – og det har vi gjort nå.)

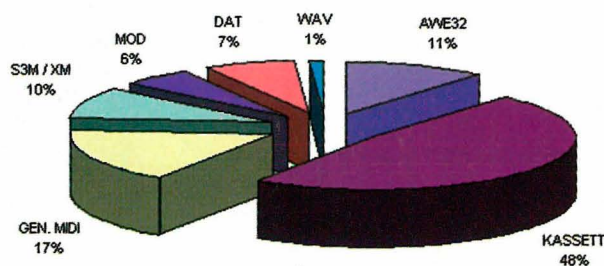
«**Render Harmless**» av **Fredrik Andreasson (CD track 9):** Fredrik sendte inn to låter som begge meget bra. På CDen valgte jeg å ta med «Render Harmless»,

siden den var litt spesiell i forhold til de fleste andre bidragene. Dette er en kommersiell poplåt med tekst og vokal, noe det var veldig lite av blant bidragene for øvrig. Fredrik har vist stor modenhet og erfaring her, ved å unngå fella med å lesse på masse lyd. Denne låta er passelig minimalistisk, med akkurat nok lyd til å overbringe låta. Definitivt hit-potensiale. Spill denne låta på MTV åtte ganger i løpet helgen, så selger den en halv million kopier på mandag! Det låter som en blanding av Human League og New Order. Det eneste som er litt synd, er at sequenceren hans fuser litt. Den klarer ikke å holde et helt jevnt tempo – man hører tydelig at sequenceren «halter» når den får mye å gjøre. Fredrik bør satse på å en bedre sequencer og/eller raskere data-maskin i fremtiden. Et talent som vi ikke har hørt det siste fra!

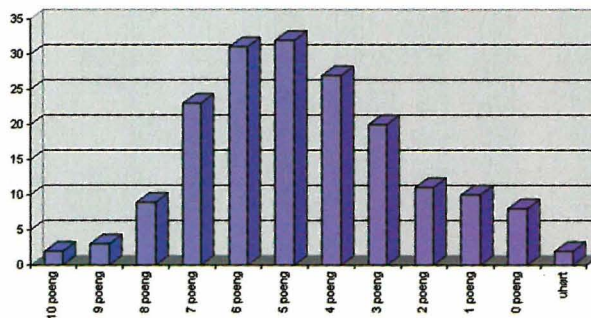
«**Aurora Australis**» av **Ulf Dahl (CD track 10):** Dette er en original og atmosfærisk *xm fasttracker module*, som består



FAKTA



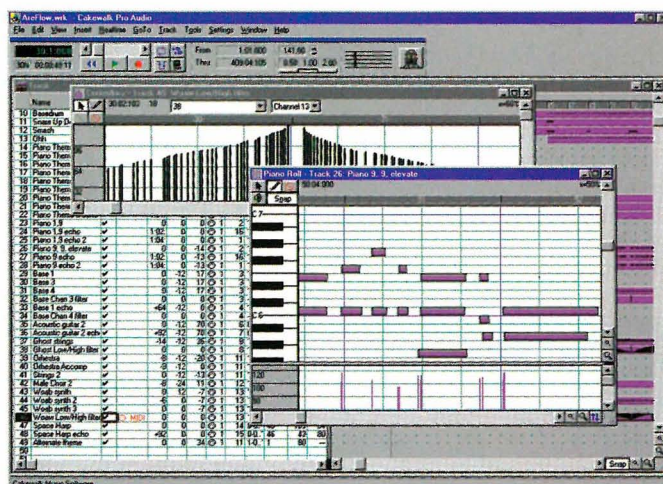
Konkurransbidragene kom i en rekke forskjellige formater. Her en grafisk oversikt over fordelingen.



Hvordan var nivået? Her en grafisk fremstilling av hvordan poengene fordelte seg blant samtlige innsendte bidrag.



Fordelingen mellom norske og svenske bidrag.



Vinnerlåta – slik den ser ut i programmet Cakewalk Pro Audio. Dette er dog en nyere versjon av programmet enn det Are Refsdal brukte til å lage den.

Are vant



Vinneren, Are Refsdal fra Oslo, gleder seg til å komponere videore med sin nye Roland XP-10 synth!

TEKNOs medarbeider Bjørn Lynne tok en prat med den glade vinneren:

– Laget du «Flow» spesielt for konkurransen, eller hadde du den liggende fra før?

– Jeg leverte to låter til konkurransen. I tillegg til «Flow» sendte jeg også inn en som heter «My Dream». Begge ble laget spesielt for TEKNO-konkurransen. Jeg ønsket at låtene skulle være så forskjellige som mulig, siden jeg var usikker på dommernes musikksmak.

– Hvor mye tid bruker du på å skrive musikk?

– Dette er veldig vanskelig å svare på siden det varierer veldig fra gang til gang. I perioder hvor jeg har mye å tenke på, hender det at musikken må vike. I perioder hvor jeg har mindre å bry hjernen min med, bruker jeg den fritiden jeg har til overs på å lage musikk når jeg føler meg inspirert. Hvis jeg ikke føler inspirasjonen, prøver jeg aldri å tvinge meg selv til å skrive musikk. Dette må komme naturlig, og derfor varierer dette veldig.

– Har du spesialisert deg på trance/ambient?

– Jeg har problemer med å sette musikken min i bås. Det viktigste for meg er at låtene har et tema som huskes lett, og som er både avansert og enkelt på en gang. Jeg håper at de som hører på det jeg lager, får mentale bilder eller spesielle sinnsstemninger av den – at musikken gjør

av tre deler. Den første er kanskje ikke så spennende, men når den myke rytmen og den dype bassen setter inn, får låta en varme som vi ikke så ofte hører fra tracker-moduler. Bra gjort! Dessverre lider låta av litt dårlig lydkvalitet, siden Ulf bare hadde benyttet 8-bits samples (selv om han har et 16-bits lydkort). Pass på at du alltid bruker 16-bits samples så langt det er mulig. Selv om du ikke hører særlig forskjell på ett sample alene i 16-bits eller 8-bits mode! (Du konverterer fra 16- til 8-bits, sparer halvparten av plassen og hører nesten ikke forskjell. Så du tenker: «Ja, vi lar den gå i 8-bit, det var jo nesten ingen forskjell!»)! Når alt kommer sammen, hører du tydelig forskjell. Denne låta hadde vært enda mer behagelig å høre på hvis alle samplene var i 16-bits. Ellers meget bra, Ulf!

«12 Rette» av Johnny Yen (CD track 11): For å fylle opp resten av plassen på CDen, tok vi med én bonuslåt hver fra de to av TEKNO-medarbeiderne som også pusler med musikk. Dette er en typisk Yen-låt, verken mer eller mindre. Men hvem er det som korer så vakkert i refrenget?

«Into the Void» av Bjørn Lynne (CD track 12): Denne er hentet fra Bjørn Lynnes nye album «The Void», som faktisk er så nytt at det er ikke sikkert at det har kommet ut når dette bladet kommer i butikken. Hvis du vil høre mer fra dette albumet, så kan du surfe over til <http://www2.team17.com/~blynne/> eller kontakte Bjørn på bjorn@team17.com eller Bjørn Lynne, c/o Team17 Software, Longlands House, Wakefield Road, Ossett WF5 9JS, England.

synthen



noe med en. Kanskje får man lyst til å danse, slappe av, blir glad eller føler mystikk. Jeg prøver alltid å ha et bilde av musikken jeg lager. Hvis jeg ikke har det, har jeg problemer med å få riktig helhet i låta. For øyeblikket er jeg mest inspirert av filmmusikken til Vangelis.

– Hvilket sequencer-program bruker du?

– Cakewalk Pro 3.0, som jeg etter hvert har lært meg å kjenne ut og inn. Jeg liker også å se musikken som svarte dotter slik som det vises i denne versjonen av Cakewalk. De nyere utgavene av Cakewalk viser musikken på en helt annen måte med bar-view, men det synes jeg er forvirrende. 3.0 Pro-versjonen har ikke så mye dilldall som de nyere utgavene, synes jeg.

– Ble noe av musikken spilt inn «live» fra et keyboard via MIDI, eller ble alt sammen knyttet inn med musa?

– Jeg kunne aldri klart dette via mus eller tastatur. Jeg har et Roland PC200-II keyboard som jeg er veldig fornøyd med. Dette er touch-sensitivt – dvs. at noen toner kan få hardt anslag, mens andre kan være myke. Dette gjør at dynamikken i låta blir mer spennende, og akkurat dette er det vanskelig å få til via tastatur.

– Skal du satse «seriøst» på musikk i fremtiden?

– Jeg kommer sikkert til å satse mer på musikk fremover, men jeg kommer nok alltid til å jobbe i databransjen slik jeg gjør i dag, sier Are Refsdal.

Et utvalg av Ares øvrige låter ligger på <ftp://ftp.lysator.liu.se/pub/awc32/songs/> og heter areflow.zip, arehunt.zip, aremydrm.zip, areappr.zip, seashore.zip, arepower.zip og arecon8.

SLIK BLE VINNERLÅTEN TIL!

Hvordan lager man en låt? Hva skal man begynne med? Et trommespor? En melodi? En akkordrekke? Lager man «skjelettet» til hele låta først, eller begynner man på begynnelsen og bare tar fortsettelsen som den kommer? Are Refsdal forklarer hvordan vinnerlåta «Flow» ble til – fra begynnelse til slutt:

• **Først har jeg idéfasen:** Et tema detter ned i hodet på meg.

• **Synergifasen:** Jeg spiller inn hovedtemaet, lager akkorder, bass og trommer til temaet. Lager variasjoner til temaet og hører på dette om og om igjen i loop til jeg får mer inspirasjon. Ofte kan dette resultere i over 50 spor i Cakewalk.

• **Vurderingsfasen:** Jeg går igjennom alt jeg har laget og gir karakterer til de ulike sporene. Så tar jeg bort de sporene som har fått dårligst karakter.

• **Sammensetningsfasen:** Hører på forskjellige sammensetninger av de ulike sporene for å finne ut hvilke spor som passer sammen og hvilke oppbygninger jeg kan få til. Hvilke sammensetninger kan brukes som hovedtema, variasjonstemaer, breaks osv.

• **Planlegge oppbygning:** Tegner opp de ulike fasene av låta på papir og setter inn overganger, breaks, intro, avslutning og passer på at jeg har alt jeg trenger for å få en komplett låt.

• **Oppbygningsfasen:** Bruker mye copy og paste for å sette sammen de ulike kombinasjonene. Legger inn overganger mellom de forskjellige delene av låta.

• **Finish-fasen:** Hører igjennom hele låta flere ganger og retter opp alt jeg måtte finne av smårask. Legger på effekter. Passer på at introen og avslutningen harmoniserer, og at hele låta biter seg selv i halen. Her lager jeg også en ny soundfont med bare de instrumentene jeg har brukt, slik at denne blir så liten som mulig. Alt i alt tok det ca. en måned å gjøre «Flow» ferdig.

TEKNO MUSIC CD

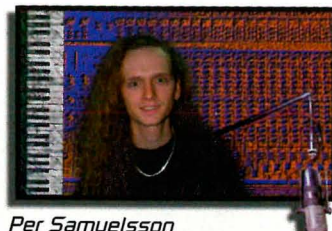
Med tillatelse fra komponistene, har vi lagt alle de 10 beste låtene fra musikk-konkurransen på TEKNOs musikk-CD. I tillegg har vi lagt på et par ekstra spor med låter fra TEKNOs egne musikere.

Hvis du synes at lydkvaliteten på noe av dette er litt tvilsom – så har du faktisk helt rett, men det er ikke vår feil. Mange av låtene fikk vi innsendt på vanlig kassett, og vi har gjort det beste ut av det med equalizing, spatializing osv. som kan redde et opptak som allerede har lite dynamikk og mye sus etc.

- | | |
|-----------|---|
| Track 01: | «Flow» av Are Refsdal |
| Track 02: | «Runnin'» av Per Samuelsson |
| Track 03: | «Stranded» av Jogeir Liljedahl |
| Track 04: | «Mystic Rave» av Jesper Nordenberg |
| Track 05: | «The Sun Gods» av Tomas Andersson |
| Track 06: | «Signal» av Egil Arne Seljeset |
| Track 07: | «The Awakening» av David Fredman |
| Track 08: | «Tremolo» av Arnfinn Flo |
| Track 09: | «Render Harmless» av Fredrik Andreasson |
| Track 10: | «Aurora Australis» av Ulf Dahl |
| Track 11: | «12 Rette» av Johnny Yen |
| Track 12: | «Into the Void» av Bjørn Lynne |



Are Refsdal



Per Samuelsson



Arnfinn Flo



Fredrik Andreasson



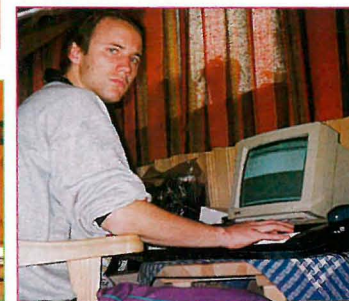
Tomas Andersson



David Fredman




Ulf Dahl



Egil Arne Seljeset

MMX — lang nes



Er du en av julens mange nye Pentium-eiere? Gratulerer! Det var for din skyld at PC-bransjen sist høst gjennomførte sin hittil største «på-med-lokket»-operasjon. Det handler om MMX-PC og MMX programvare, som ble lansert 8. januar, men som har vært klare for markedet i månedsvis!

e til nye Pentium-eiere

AV TOMMY ANDERBERG

Datapressen verden over ble informert i begynnelsen av november – men bare etter å ha skrevet på en bindende avtale om taushetsplikt. Julehandelens lageropprydding av gamle Pentium-maskiner og -program skulle ikke spoles av forventninger om et overhengende teknologiskifte. For TEKNOs del kom pressemeldingene på et tidspunkt som gjorde at det ikke har vært mulig for oss å skrive om dette før nå.

Men istedenfor å nøye oss med vår (ufortjent?) rene samvittighet, bestemte vi oss for å se utover produsentenes PR-utsendelser og ta rede på hva den nye teknikken virkelig innebærer, enten man er fersk Pentium-eier eller ikke.

HVA ER DET I DAG?

Helt siden Intel introduserte 386-prosessoren i 1985, har etterfølgerne handlet om å gjøre det samme, bare raskere. Fra programmerernes synspunkt er en Pentium ganske enkelt en meget rask 386 med flyttallsprossessor. Nøyaktig samme oppsettning om 220 maskinkodeinstruksjoner benyttes for å programmere begge.

MMX («Multimedia eXtensions» – selv om Intel offisielt hevder at det ikke handler om en forkortelse, ettersom slike ikke kan varemerkebeskyttes) er den første utvidelsen av dette mer enn ti år gamle repertoaret: 57 nye instruksjoner spesielt utformet for å gjøre bilde- og lydbehandling, kjernen i dagens multimediaprogrammer, lettere.

Intels nye MMX-utstyrte Pentium (P55C) kan fortsatt kjøre all gammel Pentium-kode, men de nye, MMX-spesifikke programmene krever en MMX-prosessor. Å nøye seg med langsommere eksekvering på en eldre prosessor, er ikke lenger noe alternativ, slik

det var i overgangen fra 486 til Pentium eller fra 386 til 486.

FLERE OPERASJONER

Intel kommer til å støtte MMX i alle fremtidige versjoner av sine x86-prosessorer, inklusive Pentium Pro. En MMX-versjon av den siste (kodenavn «Klameth») er varslet en eller annen gang i løpet av våren. Det som finnes ute i handelen nå er P55C, som benytter sin million nye transistorer ikke bare til å implementere MMX, men også til å (i god Inteltradisjon) å øke eksekveringen av vanlig kode med 10-20 prosent.

I praksis innebærer det at en 166 MHz P55C kan kjøre slik kode like raskt som en 200 MHz Pentium uten MMX, og at 200 MHz-versjonen av P55C er den raskeste Pentium-prosessoren noensinne.

Den virkelige forskjellen synes når man modifiserer multimediaprogram for å dra nytte av de nye instruksjonene: Digital audio håndteres i gjennomsnitt dobbelt så raskt, grafikk opp til fem ganger raskere! Dette først og fremst takket være såkalt SIMD-teknikk (Single Instruction Multiple Data), som gjør det mulig i ett eneste steg å utføre samme operasjon på mange dataord (f. eks. punkter i et bilde), istedenfor (som hittil) på ett eneste ord.

HVA KOMMER SENERE?

MMX innebærer at dagens maskinvareløsninger for multimedia får konkurranse fra billigere programvarealternativer. En MMX-PC kan vise fullskjermsvideo i TV-kvalitet uten hjelp av ekstrakort for grafikkakselerasjon. Den kan spille MIDI-musikk med bølgetabell-lyd uten spesielt kort, akkurat som en 486, men med MMX blir det så pass mye CPU-kapasitet til overs at andre prosessorer også får en sjanse. Den kan

kjøre et videokonferansesystem uten spesiell maskinvare for komprimering og utpakking av lyd og bilde i realtid. Den kan til og med emulere et vanlig modem via lyd-kortet.

For den gjennomsnittlige brukeren innebærer dette forhåpentligvis lavere PC-priser. For maskinvareleverandører som Cirrus Logic (grafikkakseleratorer), Creative Labs (lydkort), C-Cube (realtidskomprimering) og US Robotics (modem) ser det derimot mindre lyst ut.

På litt sikt kan de være på vei mot samme skjebne som Weitek, den før så fremgangsrike produsenten av flyttallsprossessorer som ble slått ut av 486ens innebygde FPU. Deres svar kan bli en gradvis nyorientering mot påkostede systemer der toppprestasjon er det viktigste, ettersom til og med en MMX-Pentium tross alt er raskere om den ikke forsøker å være modem, grafikkakselerator, lydkort og «vanlig data-maskin» samtidig.

Men spørsmålet er om ikke flerprosessorsystemer med én eller flere CPUer som tar hånd om multimedia- og kommunikasjonsfunksjoner litt etter litt tar over også de høyeste markedsegmentene.

IKKE BARE INTEL

Tidligere generasjonsskifter i x86-verden har vært gradvise historier. Maskin- og programvare som kunne utnytte de nye prosessorene fullt ut har bare kommet i etterhånd, og det har derfor lønnet seg å vente med oppgraderinger. Men denne gangen er det annerledes.

MMX i seg selv er nemlig ingen nyhet. Intel viste frem de nye instruksjonene og begynte å levere prøveeksemplarer av P55C til maskin- og programvareutviklere allerede i mars 1996. MMX-PCer og MMX-tilpassede pro-

grammer fra alle de store produsentene har derfor vært å få kjøpt allerede fra den samordnede lanseringsdatoen den 8. januar, den første i sitt slag noensinne.

Budskapet er klart: MMX er den nye standarden, ikke om ett eller to år, men NÅ!

FOR SPENNENDE

Det umiddelbare problemet for alle mer eller mindre ferske Pentium-eiere er at en P55C ikke uten videre går an å putte inn på et vanlig Pentium-hovedkort. For å holde varmeutviklingen nede, har Intel nemlig redusert drivspenningen ytterligere, fra 3,3 til 2,8 V for desktopmaskiner, og til 2,45 V for laptopmaskiner, mens de fleste eldre hovedkort verken tilbyr det ene eller det andre.

I skrivende stund er de alternativer som tilbys enten å bytte hele hovedkortet eller vente på den MMX Overdrive med innebygd spenningsregulator som er lovet i løpet av våren. Står man dessuten foran en oppgradering til Windows NT 4.0, har man ytterligere et problem: P55C passer, akkurat som tidligere Pentium-prosessorer, mindre bra for NT, som helst bør kjøres på Pentium Pro.

Klamath kommer først om noen måneder, og blir ikke mer pin-kompatibel med Pentium (inklusive P55C) enn tidligere Pentium Pro-versjoner (dvs. ikke i det hele tatt!).

Den som kan holde seg i ro en stund til, gjør klokt i å kikke nærmere på Cyrix' og AMDs kommende MMX-prosessorer, M2 respektive K6. På samme måte som Intels MMX Overdrive skal de lanseres i løpet av første halvår, og skal kunne plugges inn i en vanlig Pentium-sokkel, men er i tillegg optimert for både 16- og 32-biters kode, hvilket gjør dem velegnet for både Windows 3.1/95 og Windows NT 4.0.

ALT DU VIL VITE OM 3DSTUDIO:

VI LAGER ET MER A

Endelig del 3 i 3DS-skolen! Nå når det snart er vår, passer det bra å modellere vaser og lignende. Vi tar i dette nummer en titt på hva man kan gjøre i 3D-lofteren og 2D-shaperen.

AV MATS-OLA STRÖM

Vi begynner med å gå inn i **shaperen** og gjør oss litt kjent med menyene. Her finnes en rekke menyvalg, men vi skal ikke tygge oss gjennom alle.

I shaperen lager man flate figurer som senere gjøres om til 3D i **lofteren**. I **Create**-menyen kan du lage dine figurer ved hjelp av linjer, rektangler, sirkler, halvsirkler, tekst m.m. Som eksempel kan vi lage et objekt bestående av navnet på det beste databladet i verden.

Vi velger **Create > Text > Font** og velger en skrifttype. Hvilken som helst, ta en du liker. Trykk på **OK** og velg deretter **Create > Text > Enter** og skriv in **Tekno**. Trykk på **OK** og velg **Create > Text > Place**. Lag deretter et rektangel i vinduet der teksten lages. Nå har du en shape.

Select-menyen fungerer på samme måte som i **3D-editoren**, så den behøver vi vel ikke gå nærmere inn på. **Modify**-menyen har også de samme funksjonene som editoren, men vi bør nok gå gjennom dem igjen.

Her finner du først **Vertex**, **Segment** og **Polygon**, pluss noen andre som vi ikke skal bruke. **Vertex** behandler punkter, **Segment** behandler linjer mellom to punkter og **Polygon** behandler, akkurat, polygoner. Et polygon er en sluttet figur med mange sider. En shape kan bestå av mange polygoner.

I **Shape**-menyen kan du aktivere ulike deler av din shape for import i lofteren. Du kan også sjekke om din shape er tett, ved å velge **Shape > Check**. Da markerer PCen alle punkter som ikke henger sammen og alle kryssende linjer.

Nå har vi i alle fall en kjekk liten shape. Det er på tide å begi seg inn i **lofteren**.

IMPORT AV SHAPES

Gjennom et raskt trykk på **F2** hopper vi lett inn i lofteren. Her finnes enda flere morsomme menyer.

Shapes-menyen inneholder for øyeblikket bare én viktig kommando. Det er **Get > Shaper**, som importerer din shape fra shaperen. Nå kommer maskinen til å spørre om du vil ha hele shapen importert, ettersom



LOFTEREN: Nå har vi importert logoen i lofteren, og kan begynne å arbeide med den.

du ikke markerte spesielle deler. Svar ja.

I **Path**-menyen finnes mange fine greier, f. eks. **SurfRev** og **Helix** som lager runde, respektive skrukorkaktige baner.

Vi skal benytte oss av den opprinnelige banen, **Default Path**. Den er allerede lastet når du kommer inn i lofteren. Herfra kan du også dra ut banen eller flytte dens punkter etter behag.

Deform-menyen byr på en del nydelig verktøy, den også. **Bevel**-verktøyet benyttes for å lage kantfasninger på objekt, ganske stilig på tekster, men vanskelig å utføre. **Scale** lar deg skalere om objektet langs

banen, **Twist** lar deg rotere objektet langs banen osv.

3Ddisplay-menyen skal vi ikke gå gjennom. Med **Objects**-menyen kan du forhåndsgranske eller lage et objekt som legges i 3D-editoren.

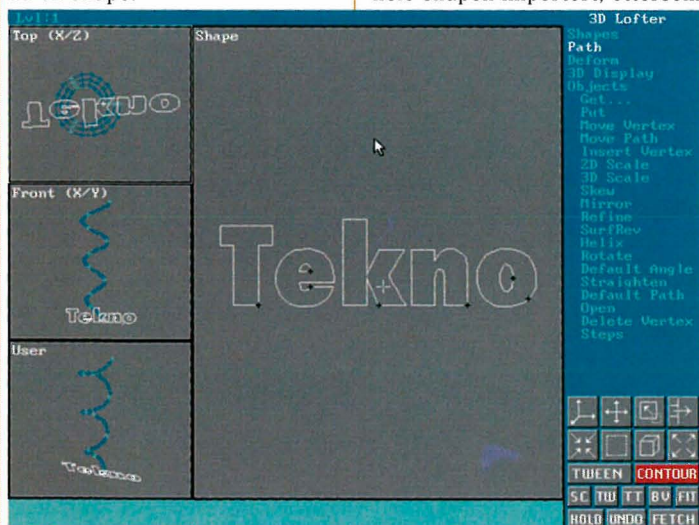
For å lage en utdratt (extruded) versjon av vår for øyeblikket ganske flate tekst, så velger vi **Objects > Make**. Nå skal vi oppgi hvor detaljert vi vil ha vårt objekt. Settes med fordel til maksimum. Velg et navn på objektet og trykk på **OK**.

Gå inn i 3D-editoren og se på resultatet. Vakkert, ikke sant?

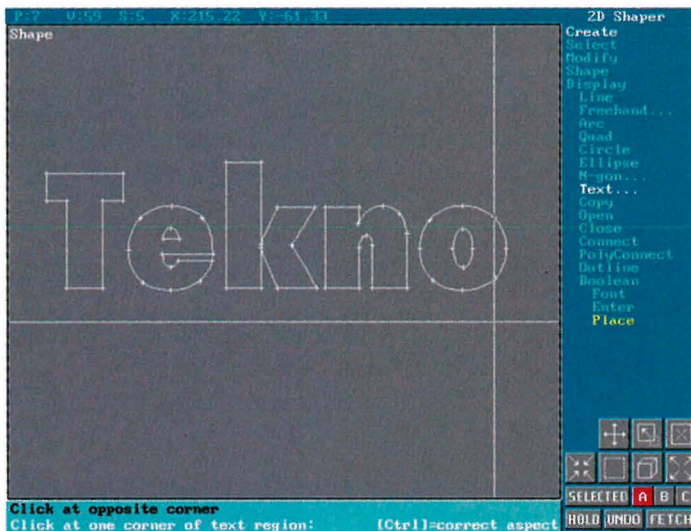
BLOMSTERVASEN

Nå skal vi endelig bygge vår egen blomstervase. Begynn med å bygge en halv vase i gjennomskjæring som på bildet. Når du er klar, så sjekker du den med **Shape > Check** og retter even-

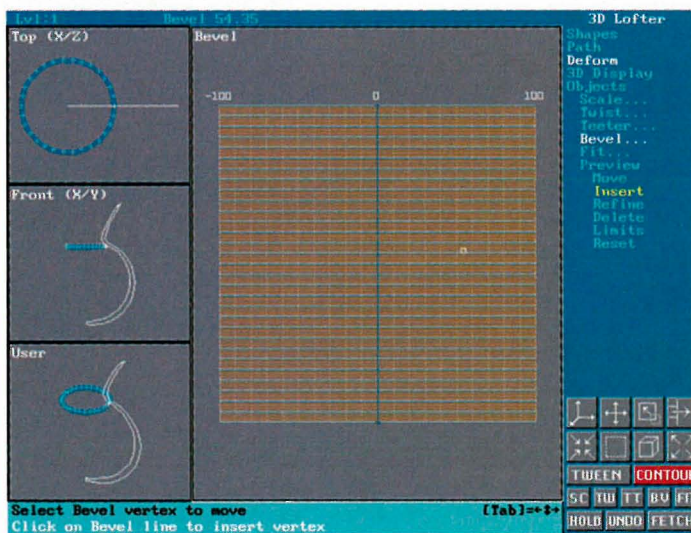
SNURR DET TIL: La oss legge inn en skrukorkbane...



AVANSERT OBJEKT



SHAPEREN: Slik ser det ut når vi har lagt inn logoen.



BEVEL-VERKTØYET: Her kan du få vakre kantfasninger.

tuelle feil. Importer deretter i **3D-lofteren**.

Nå må vi bygge en rund bane, ettersom vaser som oftest er runde. Velg **Path > Surfrev**, bry deg ikke om noen innstillinger utenom **vertices**, som – for å få en noenlunde jevn vase – bør stå på minst **30**. Trykk på **OK**. Zap! En rund bane. Nå må vi justere innsiden av vasen til midten. Om du har bygget profilen av vasen på samme hold som på bildet, så velger du **Shapes > Align > Left**. Om du har bygget den på den andre siden, så velger du naturligvis **Shapes > Align > Right** isteden. Trykk nå på **Object > Make** og dør objektet til vase, krukke eller noe annet passende.

Hopp inn i **3D-editoren**. Nå skal du ha en stilig vase.

OM TEXTURE MAPPING

En marmurvase er jo aldri

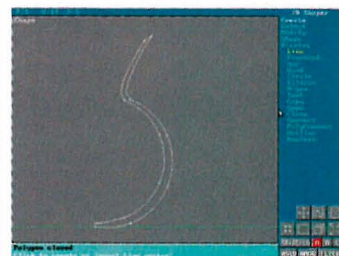
dumt, men har du fått en til å se bra ut noen gang? Nåvel, så får vi gjøre det, da. Begynn med å gi vasen en av de mange marmorsorter som finnes i programmet. Ligger den feil når du renderer? Jo, det hender i blant.

Gå inn på **Surface > Mapping > Type** og velg **Spherical** for å legge på marmoren som en klode. Nå kan du justere den gulgrønne ballen som kommer frem med **Surface > Mapping > Adjust**. Her finnes de vanligste kommandoene for å flytte, skalere, rotere m.m. For å legge mappingen rett på objektet, så

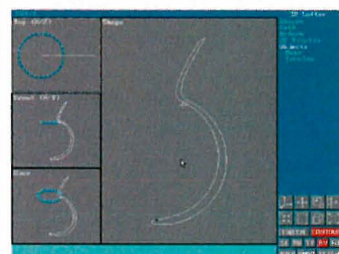
plasserer du kloden midt i objektet, velger **Surface > Mapping > Apply Object** og klikker på vasen. Nå skal teksten ligge rett.

Det var alt for denne gangen. I neste nummer kjører vi gjennom **Keyframeren**, og begynner å animere litt! Vi cs!

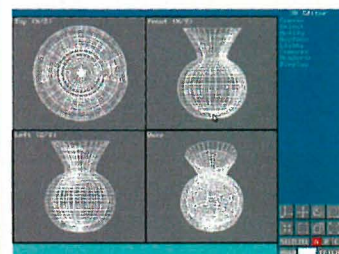
Dette er tredje del i TEKNOs serie om grafikkprogrammet **3DStudio**. De tidligere avsnittene i serien stod i TEKNO nr. 5 og 6 1996. Disse bladene kan, så langt restopplaget rekker, bestilles fra redaksjonen.



HER BEGYNNER DET: Shapen vi skal benytte for å bygge vasen er klar.



I LOFTEREN: Vår shape er på vei til å bli en ordentlig vase.



VASEN TAR FORM: Her har vi bygget opp vase-modellen.



MED LILJER OG ALT: Slik kan det se ut etter litt leking med innstillinger.

ATX — og hva så?

Rett før jul slo Datavarehuset i Oslo til med en salgskampanje, der de roste ATX-standarden langt opp i skyene. Samtidig sa de at de var de eneste som kunne levere slike PCer. Det var med respekt å melde tvilsom markedsføring!

AV YNGVE KRISTIANSEN

For det første vil jeg påstå at ATX ikke er en så voldsom forbedring sammenlignet med den tidligere AT-standarden. For det andre var Datavarehuset slett ikke først med å levere ATX-maskiner. Selv har jeg arvet en ca. ett år gammel ATX-maskin for en god stund siden, lenge før Datavarehuset fortalte oss at vi bare kunne få slike maskiner fra dem.

ATX OG AT

Men, til saken: Hva er egentlig forskjellen på en ATX- og en AT-basert PC?

Det dreier seg om utformingen av selve hovedkortet, kassen og alle kontakter, tastatur, COM, LPT osv. AT-standarden er basert på utseendet til den enda eldre XT-en, og det er fremdeles mulig å sette et helt nytt AT-basert hovedkort i en gammel XT-kasse, hvis man ikke har for mange RAM-banker og denslags som stikker opp. Det er

nettopp når det gjelder slike ting at AT-kortene nå henger etter.

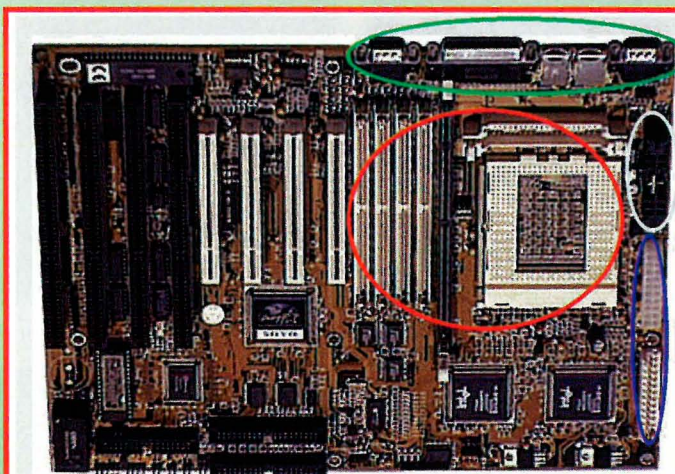
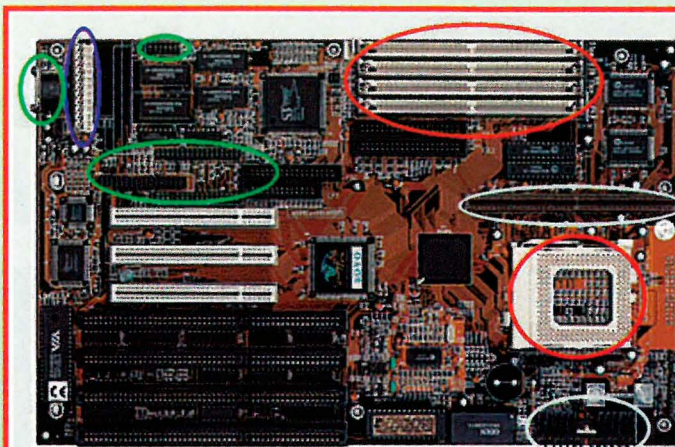
Før var prosessorer og andre dingsebomser som sitter på hovedkortene veldig flate. Det var ingen kjøleribber eller andre elementer som stakk høyt nok opp til å skape problemer når du skulle sette inn store og lange kort. Men nå som man har kjøleribber med store vifter, og RAM som sitter i høye SIMM-sokler, blir det ofte helt umulig å stikke inn mer enn ett eller kanskje to lange kort i maskinen. Resten av kortplassene har et eller annet i veien.

ATX-maskinene derimot, har snudd på hele kortet. Prosessorer, RAM og annet sitter ikke lenger i nærheten av kortplassene, men er plassert ovenfor alle kontaktene til disse plassene – og ikke som før, foran. Dette er ikke alt. ATX-maskinene har fått en bedre strømkontakt, som gjør behovet for ekstra strømkonvertere mindre nødvendig. Av- og på-bryteren er bare en svakstrømskopling som går gjennom hovedkortet, noe som gjør at du kan slå av maskinen ved hjelp av programvare.

LODDET FAST

Dessuten er kontaktene som før var kablet fra tilleggskort eller hovedkort til et utstanset hull på baksiden av kassen, nå loddet fast i selve hovedkortet. Alt fra COM-porter via PS/2-kontakter til tastatur, mus, inn- og utganger for lyd er nå loddet fast direkte på hovedkortet.

Den siste vesentlige forandringen er at viften ikke lenger suger luft fra innsiden av maskinen og blåser den ut bak, men suger all luft fra baksiden og blåser den ut nedover hovedkortet. Dette gjør at man kan sette på litt større ribber på selve prosessoren, som etter ATX-



standarden skal sitte rett under denne viften, som gir tilstrekkelig kjøling uten en ekstra prosessorvifte. Dette gir mindre sus i PCen, og større driftssikkerhet.

I vanlig bruk er det nesten ingen forskjeller på en ATX kontra en gammel AT-maskin. De bruker de samme chip-settene, de har de samme portene, de har akkurat de samme komponentene.

Det finnes ATX-kort som er laget for også å kunne brukes i kasser uten den spesielle ATX-strømforsyningen. Da mister du muligheten for å slå av PCen ved hjelp av programvare, og må også ha en ekstra kjølevifte.

Hvilke konklusjoner skal vi så trekke av dette? Bortsett fra at du ikke alltid skal ta reklamens ord for god fisk, kan du også gjøre regning med at det i fremtiden ikke blir helt uproblematisk å bytte hovedkort hvis du fortsatt sitter med en standard AT-basert PC.

TO HOVEDKORT: Øverst et vanlig Pentium-kort i AT-format, nederst et Pentium Pro i ATX-format.

- **Blå sirkel** markerer strøminngangene på begge kortene. Legg merke til at ATX-kortet har to innganger – den gamle AT-kontakten som du også vil finne på AT-kortet, og den nye ATX-kontakten med nye muligheter.

- **Rød sirkel** markerer prosessor- og RAM-plasseringene, som på ATX-kortet ikke kommer i veien for tilleggskortplassene.

- **Grønn sirkel** viser tilkoplingskontaktene for tastatur, COM-porter osv. På AT-kortet må de fleste av disse koplingene gå via kabler fra kassen og ned til hovedkortet. ATX-en har alt sammen loddet fast.

- **Hvit sirkel** markerer elementer som stikker så pass høyt at de kan skape problemer med å få plass til ekstrakort.

Datavarehuset skryter uhemmet av ATX, men slapp av: Dette er ikke så heftig og viktig som de antyder!

PlayStation 1.999,-?



Alt er mulig.



Joda, det er stadig liv i Amiga-miljøet!

Da jeg bladde gjennom Dagbladet her om dagen, fikk jeg en uventet mimreopplevelse. På sportssidene var det et stort bilde av den norske fotballspilleren Erland Johnsen. Ikke noe spesielt med det, annet enn at landslagsspilleren faktisk hadde en diger Amiga-logo over hele brystet.

AV ANDRÉ E. EIDE

Det var selvsagt et arkivbilde, fra den tiden da **Commodore England** sponset den engelske eliteserielubben **Chelsea**. Utvilsomt et tegn på at reklamenvesteringene gjorde nytten, og på mange måter en pekepinn på hvor god jobb de engelske gutta gjorde i markedsføringen av Amigaen.

Nå er det ikke bare Commodore som tilsynelatende har stått opp fra de døde. Klassiske demoer fra de gyldne tider dukker støtt og stadig opp i «nyinnspillinger», som er fikset med hensyn til AGA-maskiner og akseleratorer. Tro det eller ei, men det er



faktisk folk som bruker tid på å lete seg gjennom andres programmer for å fjerne feil og andre uhumskheter, slik at programmene ikke fungerer på nye maskiner. Litt sære mennesker disse koderyderne, men kjekt at noen gidder å gjøre jobben, synes nå jeg.



Fint er det også at det fortsatt er folk som bruker tiden sin til å lage noen nye Amiga-spill. Nå skal jeg ærlig innrømme at det som kommer på spillfronten for tiden kanskje ikke er all verden, spesielt ikke sammenlignet med det som dukker opp til PC og spillekonsollene, men noen talentfulle forsøk er det da. **Capital Punishment** er for eksempel et friskt slåsskampspill med god grafikk. Du finner helt sikkert en masse av demoer av dette spillet på Internet, om du leter litt. De gamle kjenningene **Bitmap Brothers** dukker for øvrig snart opp med **The Chaos Engine 2**. Spillet **Uropa** er en annen

spillnyhet det snakkes om på nettet for tiden.

Har du Internet-tilgang kan du like godt ta en nærmere titt på alt dette og mere til på <http://www.niweb.com/dnet/dnetPwic/amiflame.htm>. Her finner du masse informasjon, og også noen demoversjoner eller free-warespill du kan kose deg med til vi sees igjen neste gang!



Nyttig og

VOYAGE AGA

Gamle Amiga-travere med sansen for nostalgiske stunder, bes ta en titt på **Voyage**-demoen på Internet. En klassisk demo fra **Razor 1911**, som gjorde stor suksess i sin tid, men som dessverre ikke tålte oppgraderingen av maskinparken. Denne versjonen er derfor blitt fikset, slik at den skal fungere på alle AGA-maskiner med harddisk og 1 MB Fast-RAM.

Her får du en god dose av den beste demo-nostalgi, med effekter som til tross for sin teknisk enkle natur, fortsatt imponerer. Presentasjonen er alt fra lekker til grufull, men kombinert med musikk av god gammel klasse, fra storhetene **Tip** og **Mantronix**, blir mimrestunden like fullt verd å ta med seg. Gamle stunder vekkes selvsagt opp via Aminet.

Filnavn: **aga_voy.lha**
Aminet: **demo/aga**

6-TRIS

Kanskje er dette en verdensrekord (om noen bryr seg om det): Et tetris-spill for seks spillere har i hvert fall ikke jeg vært borti tidligere. Det er mange måter å gjennomføre spillet på. En kan spille hver for seg, eller mot hverandre, og kanskje kulest av alt, mot de spillerne som har brett ved siden av. Når spiller nummer tre fjerner to linjer, får spiller nummer to og fire to linjer ekstra. Ganske morsomt, og kanskje noe som kan live opp en eller flere mørke vinterkvelder. Spillet er dessuten fullstendig gratis. Snakk om veldedighet!

Filnavn: **6-Tris.lha**
Aminet: **game/2play**



HTMLLESS

Laster du ned en del HTML-kode, har du kanskje behov for et program som kan fjerne dem igjen. **HTMLess** gjør akkurat dette, verken mer eller mindre.

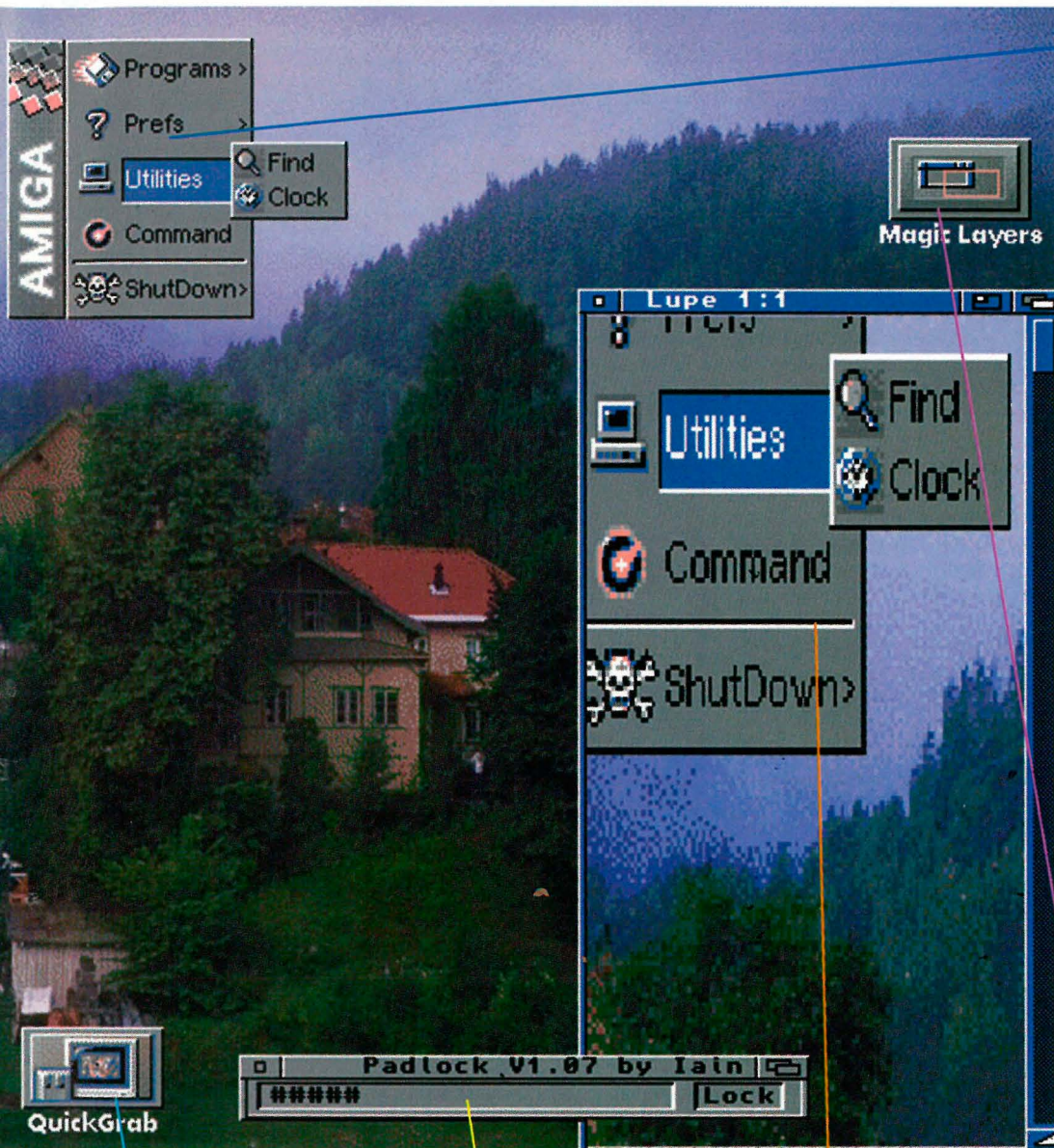
Filnavn: **HTMLess.lha**
Aminet: **text/hyper**

AMINET SITES

England: src.doc.ic.ac.uk
Tyskland: ftp.germany.aminet.org
Østerrike: vienna.aminet.or.at

Sjekk også AMIGA-seksjonen på CD-ROMen som følger med dette nummeret av TEKNO!

Unyttig fra Aminet..!



QUICKGRAB

Trenger du et program som lagrer skjermbildet som en fil, tar du en titt på QuickGrab. Velg hvor bildet skal lagres, og hvilken tastkombinasjon som trigger programmet, og trykk i vei.

Kjekt om du vil vise andre hvor lekker workbench du har, eller hvis du trenger bilde av programmet ditt til for eksempel en manual.

Filnavn: QuickGrab1_1.lha
Aminet: gfx/misc

PADLOCK

ADVARSEL: Dette lille programmet lar deg låse maskinen med et passord, sier reklamen. *Men det fungerer ikke i det hele tatt!* Etter litt herjing frem og tilbake på tastaturet, er det plutselig mulig å flytte og dille så mye du vil, selv om du slett ikke skriver passordet. *Så ønsker du et program som gjør det mulig å stikke fra maskinen uten å være redd for at noen tukler, så styr unna Padlock!*

Filnavn: padlock.lha
Aminet: util/wb

LUPE

Enda et lite program vi har sett før, og som neppe noen trenger, annet enn svaksynete, kanskje. I dette vinduet får du nemlig se en forstørrelse av det som til en hver tid befinner seg under musen.

Graden av forstørrelse er selvsagt valgfri. Dessuten er programmet flink til ikke å sløse med prosessorkraften, til tross for at det er rimelig kjapt.

Filnavn: lupe.lha
Aminet: util/wb

RUNBAR

Det er rart med det. Amiga-brukere kritiserer Windows 95 sønder og sammen, men likevel lager de en drøss med programmer som etterligner nettopp funksjonaliteten i Win 95. Nå skal jeg ikke lage noe stort nummer ut av dette, men bare nevne at RunBar gir deg en meny som er mistenkelig lik den du altså finner i det utskjelte operativsystemet til Microsoft. Hver gang du sender musen til bunnen av skjermen, spretter denne menyen opp. Her har for eksempel Prefs-skuffen fått sitt eget felt, noe jeg synes var ganske lurt. Ellers kan en selvsagt slenge inn egne programmer, ved hjelp av «drag and drop». En spesialdefinert tast gir deg også tilgang til menyen hvor som helst på skjermen. Har du en mus med tre knapper kan den midterste gjøre den jobben.

Et fint program, som kommer til å koste deg noen slanter om du ønsker full versjon. Kan for øvrig kun bestilles over Internet, hvor du selvsagt også finner en demoversjon.

Filnavn: RunBar31.lha
Aminet: util/wb

MAGIC LAYERS

Synes du det er trist at du bare får se en ramme av vinduet ditt når du flytter det rundt på skjermen? I så fall bør du skaffe deg Magic Layers! Sammenlignet med tilsvarende programmer stikker dette utvilsomt av med seieren. Vinduene sklir så glatt og lekkert rundt at man skulle tro man jobbet på en dyr arbeidsstasjon. Programmet er utviklet av **Trond Werner Hansen**, som ikke krever deg for et rødt øre om du bruker det. Men det fungerer ikke med alle programmer (f. eks. **Octamed**).

Filnavn: ML11.lha
Aminet: gfx/misc

HTML-verktøy til Amiga

HTML-editorer til Amiga, finnes de?

Joda, visst gjør de det, men spørsmålet er om de er bra. Jeg har sjekket fire programmer: Webplug, MagicWebMaker, Web Design og en HTML-parser for teksteditoren GoldEd.

AV THOMAS JOHANSSON

WEBPLUG



TEKNO
CD-ROM

Webplug er et av de bedre verktøyene for å lage HTML-dokumenter på Amiga. Det benytter seg av MUI. Personlig liker jeg det, ettersom man kan få programmet til å se ut akkurat slik som man selv vil ha det. Programmet er oversiktlig, og man ser nesten umiddelbart hvilke funksjoner som finnes bak de ulike knappene.

De fleste har hørt om det tekstbaserte verktøyet, ingen drag'n'drop altså. Det kan jo være både bra og dårlig, da man kan få litt problemer med endel kommandoer om man ikke er så vant til å skrive HTML.

Her skrives nesten bare regelrett HTML, men jeg har funnet et lite problem i programmet. Det finnes en funksjon som åpner en web-leser fra programmet, men denne fungerer ikke spesielt bra; programmet bare henger seg. Når dette skjer, er det ikke annet å gjøre enn å foreta omstart av maskinen.

Webplug klarer de fleste HTML 3.2-tagger og endel Netscape-tagger. Om du vil kunne laste inn dokumenter som er større enn 4 k, må du registrere programmet.

MAGICWEBMAKER

MWM er opplagt på en ganske dum måte. Man må skrive den teksten som dokumentet i hovedsak skal bestå av, og så klikke på linjene i teksten for å sette inn HTML-tagger, som så vises i et lite vindu ved siden av hovedteksten.

Man kan heller ikke skrive

noe i teksten man har lastet inn i programmet. Det er ingen bra funksjon, ettersom man blir begrenset til det som programmet kan håndtere. Vil man legge til noe eget, må man gjøre det i et annet program. Det er ikke bra!

Dette programmet kan jeg ikke anbefale. Dessverre.

WEBDESIGN

Dette programmet er heller ikke en av mine favoritter. Grensesnittet er helkorka. Vindussystemene som Amiga benytter ser ut til å være fullstendig omskrevet i dette programmet; man kan ikke legge programvinduet bak eller foran andre vinduer, og man kan ikke endre størrelse på det.

Ikke noe bra for førsteinntrykk, altså. WD er tekstbasert, men til forskjell fra MWM så kan man skrive direkte i programmet, og man ser alle kommandoene etter hvert som man plasserer dem.

Med programmet følger en ferdig mal som man kan arbeide ut fra. Den er ganske generell, og dermed godkjent. Men dette er stort sett det eneste brukbare med dette programmet. Det er ikke opplyst hvilken versjon av HTML programmet baserer seg på, en ganske viktig informasjon, spør du meg.

HTML I TEKSTEDITOREN

Det er slik jeg foretrekker å lage mine dokumenter. Man har full kontroll over alt. Jeg har laget mine dokumenter i editoren Gold-Ed, og for en tid siden oppdaget jeg en såkalt HTML-parser til den. En parser setter forskjellige farger på kommandoene i et visst språk. Det finnes altså parsere også til C, Assembler m.m.

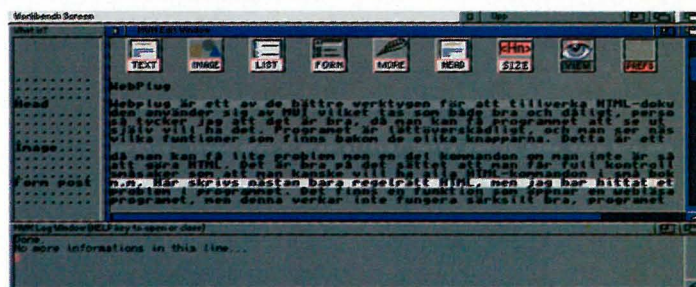
Denne gjør at ulike tagger får ulike farger. Til å begynne med kan man synes at dette lyder som en helt meningsløs funksjon, men når man har lært seg hvilke farger som hører til de ulike taggene, så blir koden langt mer oversiktlig.

Også søkeveier fargelegges. Det kan jo lett skje at man glemmer et sitategn eller en klamme. Dette blir i tilfelle vist med farge, og dermed blir det vanskelig å gjøre denne type feil.

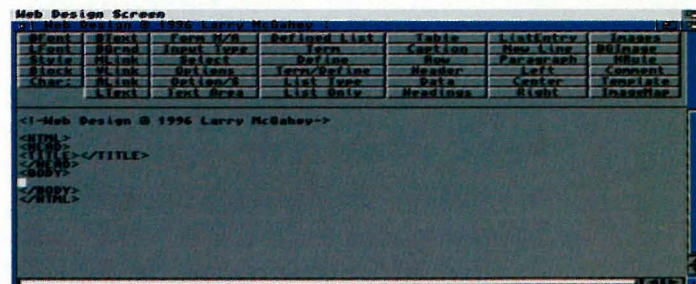
Brukeren bør kunne benytte GoldEd, og må være vel bevandret i HTML-programmering. Parseren mestrer alle HTML-kom-



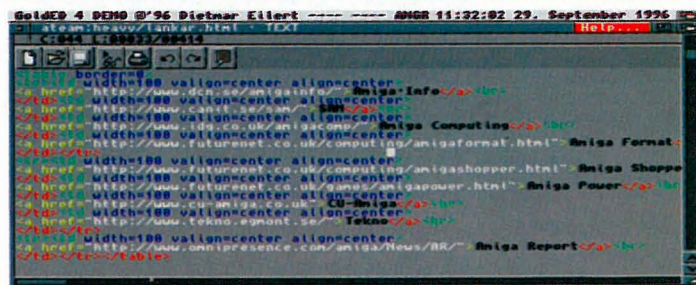
WEBPLUG: Sånn ser det ut når du skal sette inn et bilde. Oversiktlig og kompakt.



MAGICWEBMAKER: Slitsomt, rotete, uoversiktlig. Man har ganske enkelt ingen kontroll.



WEBDESIGN: Visst finnes det size-gadgets m.m., men de fungerer ikke! Ikke spesielt stilig heller.



GOLDED MED HTML-PARSER: Her blir det oversiktlig. Det er vanskelig å misse tagger og nødvendige tegn.

mandoer som benytter klammer, `<tag>`, for å markere kommandoer, hvilket gjør den uavhengig av HTML-versjon.

SAMMENFATNING

Om man ikke vil lære seg HTML, så bør man benytte WebPlug, men om man kan HTML eller vil

bruke tid til selv å lære det, så anbefaler jeg HTML-parseren for GoldEd.

Alle program som tas opp i artikkelen finnes på TEKNOs CD-ROM, og enda flere finner du på **/comm/www** på Aminet.

Lykke til med dine sider, uansett hvilket verktøy du velger!

TEKNO

bladet for deg
som er ung
og datainteressert



Norges beste spillside

Datanyheter og tester

Egen kjøp & Salgspalte for abonnenter

Stor BBS-oversikt i hver utgave

Internett/multimedia/lyd & bilde

SPAR
30%
kr 106,-

TEKNO gir deg det siste innen **data**, **multimedia**, **Internett** og **spill**. Med hvert blad følger en **CD-ROM** med underholdning og **"hotte" demoer**, spesiallaget til deg som er abonnent på **TEKNO**.

☒ **Ja takk,**

send meg 6 utgaver av **TEKNO** for kun kr 248,-. Du sparer hele kr 106,- i forhold til å kjøpe bladet i kiosken.



Navn:

Adresse:

Postnr./sted:

Tlf:

Telefonbestilling: 800 30 206

Kan sendes ufrankert i Norge.
TEKNO vil betale portoen.

SVARSENDING
Avtalenr. 117 000/444

TEKNO

Majorstua Postkontor
0301 Oslo

Technomaker

Å skape musikk kan være en slitsom prosess. Ikke blir den enklere av at man må holde rede på en masse vanskelige kommandoer og merkverdigheter i diverse spesialprogram heller. Kanskje kan det nye programmet Technomaker fra SPCS være til hjelp?

AV KARL GELLERSTEDT



Jeg vil med en gang påpeke at Technomaker ikke er tenkt

for den avanserte musikkskaperen, men mer som et første musikkprogram for de som er litt yngre eller som vil prøve å lage musikk for første gang. Technomaker er heller ikke et program som selv setter sammen en hit-

hver kanal, samt kommandoknapper for editoren. Det er rent og pent, og man får et godt overblikk.

IRRITERENDE BEGRENSNINGER

Technomaker har en del begrensninger som tracker-brukere ville stønne over: Samplingene kan bare spilles i én hastighet, noe som gjør at man ikke kan benytte instrumenter, men må sample hele melodislynger eller lage dem i et annet program hvis man går ut fra et samplet instrument. Videre finnes ingen realtidseffekter, men derimot endel mindre bugger og andre irritasjonsmomenter, dog av mindre betydning. Manualen er bra, og tar opp mange av problemene man støter på. Den gir også en hel del tips og annen verdifull informasjon om programmet og om skaping av musikk.

Egentlig er det urettferdig å sammenligne Technomaker med en tracker, ettersom det overhodet ikke har ambisjoner om å være et så innviklet program. Som det første musikkprogrammet er Technomaker lett å lære seg, og lett å bruke. Det går fint å lage en ganske morsom låt uten å anstrenge seg så mye, forutsatt at man benytter de medfølgende samplingene (som du imidlertid fort blir lei av). Når man til slutt føler seg fornøyd med sitt verk, er det bare å spare hele kalaset som en wav-fil. Den blir dessverre raskt meget stor.

Sammenfatningsvis kan man si at Technomaker er et enkelt musikkprogram, uten noen finesser overhodet. Et program for nybegynnere. Jeg synes det er en smule omstendelig å bruke, og jeg irriterer meg over mangelen på fleksibilitet, men jeg tviler likevel ikke på at den som er dyktig og musikalsk kan lage temmelig heftige låter i Technomaker.

Produkt: Technomaker
Produsent: SPCS
Pris: Ca. kr. 270.

ENKELT LAGT OPP: Alt er tydelig og bra lagt opp i Technomakers editor.



3D-grafikkens turbo?

Et nytt grafikkort har dukket opp. Men, ifølge produsenten – Creative Labs – er dette ikke noe vanlig kort – dette er 3D-grafikkens turbo. Jeg har, sammen med en god venn, prøvekjørt og sammenlignet med et utmerket «vanlig» grafikkort. Her er våre inntrykk!

AV PETER CARLSSON



Maskinen vi tester 3D Blaster i, er en Pentium 133 med 24 MB internminne. For å kunne benytte kortet krever Creative Labs at maskinen skal være minst en P90.

Vi begynner med å kjøre **Quake, Flight Unlimited** og diverse bildebehandlingsprogrammer på et **Matrox Millennium**-kort med 2 MB. Dette for å få en referanse når vi senere setter 3D Blaster med sine 4 MB i maskinen.

Installasjonen av 3D Blaster går bra, og vi skal snart starte den medfølgende spesialversjonen av Quake. Men først vil vi teste den allerede installerte fulle versjonen – men se, det går ikke i det hele tatt! Spillet sleper seg frem, uansett grafikkoppløsning. Altså ser det ikke ut som om det går an å kjøre gamle spill med noe større hell. Vi prøver også **Screammer2**, som heller ikke imponerer.

Når vi har lagt inn de medfølgende spesialdrivrutinene for Quake, så åpner det seg et Quake med vidunderlig grafikk. Dessverre kan grafikkinnstillingen ikke endres, og heller ikke

kan man se hvilken grafikkoppløsning som kjøres. Men vakert er det – og rasende hurtig! De nye TV-spillkonsollene har ingenting å vise opp i sammenligning med dette. Vi skriker av glede.

PROBLEM!

Men så begynner problemene. Datamaskinen henger seg når vi forsøker å starte Flight Unlimited. Etter ominstallasjon fra den medfølgende CD-en så henger PC-en seg igjen, og nekter å gjenkjenne harddisken. Etter felles anstrengelser i BIOS kommer vi til slutt opp i et fly. Selv om grafikken er bra, så er det ikke noen markant forskjell fra samme spill med Matrox-kortet. En klar skuffelse.

Så er det klart for bildebehandling, hvilket heller ikke ser ut til å gå raskere enn tidligere. Dette har produsenten heller ikke lovet, men man kan jo alltid teste.

Til slutt kjøres den medfølgende versjonen av **Battle Arena Toshinden**. Dette spillet er svært stilig og kjapt.

Produsenten håper at 3D Blaster skal bli like populært som deres Soundblaster-kort har blitt på lydsiden.

Men dette kortet må ha optimerte spill for å fungere fullt ut, og det er et stort minus. Blir kortet spillstandard, er vi likevel fornøyd. Dybde, grafikk og hastighet i Quake og Battle Arena Toshinden som er blitt optimert for kortet, er imponerende. Kortet briljerer med polyongrafikken, men er det tilstrekkelig for at vi skal investere cirka to tusen kroner?

Vi funderer fortsatt.

Score: 63%

Produkt: 3D Blaster
Produsent: Creative Labs



DirectX

- historien så langt!

Microsoft utnevnte for et år siden Windows 95 til den overlegne spillplattformen. For å bevise det ga de ut spillet Fury 3, som egentlig bare var en oversettelse av et gammelt 3D-spill de hadde kjøpt rettighetene til. I motsetning til den opprinnelige DOS-versjonen gikk Windows-utgaven ubeskrivelig tregt, og spillutviklere verden over fortsatte derfor med å lage spill til DOS. For virkelig å strø salt i sårene, anbefalte de oss også til å hoppe helt ut av Windows før vi begynte å spille, for å få best mulig opplevelse.

AV TONNY ESPESET

Spill i Windows har lenge vært en stor vits. I Windows 3.1 var det heftigste man kom over begrenset til diverse kabaler og **Yatzy**. Selv **Pac Man**-kloner presterte å hakke, forkrøplet av et tregt grafikkbibliotek. Da Windows 95 dukket opp ble situasjonen noe bedre, men spillstrategien fikk en kraftig knekk på grunn av den tunge teknologien som lå i bunn.

Spillprogrammereren fikk på ingen måte tilgang til underliggende maskinvare direkte, alle grafikk- og lydoperasjoner måtte dermed gå via trege Windows-kall. Og som alle vet, hører det ikke til Microsofts sterkeste sider å lage enkel og rask funksjonalitet. Dette beviste de nok en gang ved å gjøre det umulig for spillprogrammereren å skifte oppløsning på skjermen. Har spilleren stilt skjermen sin inn på 1024x768 pixler, vil et spill med vanlig oppløsning (som 320x240) dermed komme frem i et lite vindu. Ikke særlig imponerende. Alternativt kan det lille bildet forstørres opp slik at det fyller hele skjermen, men en slik skaleringsoperasjon er fryktelig treg – og

ikke minst totalt overflødig om man hadde kjørt spillet fra DOS istedenfor.

RASK OMVELTNING

Man kan si mye stygt om Bill Gates, men gjør han en tabbe innser han det rimelig raskt og gjør noe med det. Han skjønnte at hele konseptet bak spillsatsningen var riv ruskende galt, og bestemte seg fra å gå bort fra Windows' hellige filosofi om å holde programmereren borte fra den underliggende maskinvare. En tung beslutning, siden det er denne sperren som er grunnen til Windows' suksess. Før var det et mareritt å få et program til å fungere på forskjellige maskiner, men etter at Windows kom på banen forsvant de verste kompatibilitetsproblemene som dugg for solen – nettopp fordi programmereren slapp å vite noe om hvilken maskinvare som lå i bunn.

Etter måneder i tenkeboksen kom Bills teknokratavdeling opp med et kompromiss – **DirectX**. Med dette biblioteket fikk spillprogrammereren direkte tilgang til maskinvaren, men på Windows' premisser. Resultatet ble overraskende bra, og spill skrevet for DirectX viste seg å være



HYBRID: *Need for Speed Special Edition kommer som en hybrid løsning. Det virker både under Windows 95 og DOS, men har du et 3D-kort vil Windows-versjonen være totalt overlegen. I motsatt fall er det DOS-utgaven som er raskest.*

vel så kjappe som rene DOS-spill. Som en bonus er det langt lettere å starte opp et spill skrevet for Windows enn et som er skrevet for DOS, noe de fleste vet som har bannet over *auto-exec.bat* og *config.sys* flere timer før de kunne spille et enkelt spill.

EN SUKSESS?

Direct X ble godt mottatt av spillhusene, men fremdeles var det noe som manglet. Ytelsen var ennå ikke helt den samme som fra DOS, og dessuten er det jo ikke alle som har installert Windows 95 ennå. Spillprodusentene nølte, og Bill Gates klødde seg nok en gang i hodet før han hentet frem pisken og satte kursen mot programmeringsteamet sitt. Spillmarkedet skulle han ha, koste hva det koste ville.

Resultatet er **DirectX-2**, og nå begynnte spillhusene for alvor å fatte interesse. Dette biblioteket gir spillprogrammererne en mengde ting gratis, spesielt når det kommer til 3D-grafikk, nettverk og lyd. I og for seg uinteressant for mange, siden programmerernes ve og vel kommer i siste rekke. Det er kvaliteten på produktet som teller. Men det som er helt unikt med DirectX-2, og som gjør det så interessant, er at det lar seg oppgradere ved hjelp av maskinvare. Har man et 3D-kort, vil for eksempel alle 3D-spill som bruker biblioteket bli dramatisk mye raskere. 3D-kortet vil da avlaste hovedprosessoren. **Playstation** bygger på det samme prinsippet, der flere prosessorer deler på oppgavene for å gi best mulig ytelse. Men i en Playstation sitter det en relativt treg CPU, totalt underlegen selv en middels Pentium. Hva en heftig Pentium med et godt 3D-kort

kan hoste opp kan dermed få fantasien til å løpe. Det er neppe en fjern tanke at konsollspillene snart vil miste mye av markedet sitt.

FREMTIDEN

Alt nå kommer de fleste 3D-spill med støtte for DirectX-2, og fremover vil antallet øke kraftig. Produksjonstiden på spill laget med DirectX-2 vil bli dramatisk lavere enn de som er laget ved hjelp av konvensjonelle programmeringmetoder. Et skred av spill er dermed på vei. Siden det går raskere å programmere spillene, kan spillutviklerne bruke mer tid på spilldesign, istedenfor å streve med å finpolere kode og finne opp kruttet på nytt. Det er derfor nærliggende å tro at det beste vil bli langt bedre, også på spillbarhet. Samtidig vil det dårligste bli dårligere, siden enhver dus-tepprogrammerer uten peiling på spillbarhet nå har enkel tilgang til heftig spillteknologi.

DirectX-3 er allerede kommet, og utviklingen går i et forrykende tempo. De største ulemperne med det hele er at man fremdeles har kompatibilitetsproblemer med systemet. DirectX-2 har ikke støtte for alle grafikkort ennå. De nye 3D-kortene som er tilgjengelige på markedet er heller ikke av topp klasse. Men alt dette er barnesykdommer som forhåpentligvis snart går over!




/cyberworld

På disse sidene holder TEKNO deg orientert om hva som skjer på Internet. Her vil du få nyttige og aktuelle tips – enten du er interessert i å se hva andre har lagt ut på nettet, eller du selv vil være tilstede med dine egne sider.



Sett LYD P



«Hvordan får jeg lyd på mine web-sider?»
Spørsmålet dukker opp stadig oftere, for
webbens utvikling har forvandlet
menneskelig tale, lydeffekter
og bakgrunnsmusikk
fra kuriosa til like
naturlige innslag som
tekst og grafikk.
Men som så ofte
ellers, avhenger
svaret av hva
du VIL med
web-sidene
dine...

på webben!



Sett LYD på webben!

AV TOMMY ANDERBERG

BAKGRUNNSMUSIKK

En velvalgt musikalsk bakgrunn kan gjøre mye for en web-side, men man bør være bevisst at visse surfere hater sånt, enda mer enn frames. Mest rabiater er de som sitter og smugsurfer i arbeidstiden – strømmer det plutselig frem techno fra PC'en er det ikke mange sjefer som tror at regnskapsprogrammet bærer ansvaret!

Velger du likevel å ha bakgrunnsmusikk på siden sin, er det bare å legge en sats i formatet

```
<EMBED WIDTH="0" HEIGHT="0"
SRC="musicfil.mid"
AUTOSTART="true">
```

til din HTML-kode. EMBED forteller browseren at den skal sparke i gang et tillegg (plug-in) for lydavspilling, f. eks. LiveAudio (kommer som standard med Netscape). Null-bredde og -høyde gjør at tilleggets vindu blir usynlig. Vil du, kan du angi andre mål, men tenk på at forskjellige brukere kan ha ulike tillegg for lydhåndtering. Det finnes altså ingen garantier for at mål som er tilpasset for eksempel LiveAudios kontrollpanel kommer til å gi et vettugt resultat på andre system.

AUTOSTART="true" gjør at musikken blir avspilt så fort «musicfil.mid» (navnet er naturligvis valgfritt!) er lest inn. Legger du til kommandoen LOOP="true" gjentas avspillingen til man blar videre til en annen side.

For bakgrunnsmusikk er val-

get av MIDI som filformat temmelig opplagt. LiveAudio klarer riktignok også de vanligste type-ene av digital audio (Unix AU, Mac AIFF, Windows WAV), men disse leder raskt til urimelige ventetider for innlesing (hele filen må hentes hjem før den kan avspilles). Laveste akseptable kvalitet for musikk er 16-bit/mono i en samplingfrekvens på 22050 Hz; et minutt i den oppløsningen går på $60 \cdot (16/8) \cdot 22050 = 2,5$ MB. CD-kvalitet (16 bits/stereo/44100 Hz) krever hele 10,1 MB pr. minutt! Etersom MIDI-filer ikke inneholder lyd, men «noter» (styrekommandoer som eksekveres av elektroniske instrumenter, for eksempel lydkort), blir de langt mindre, i allmennhet bare noen titalls kB for en hel sang. Ikke en gang de beste lydkomprimeringsprogrammene kommer i nærheten av slike tall. Det er grunnen til at tillegg i stil med **Crescendo** [1], som tilbyr avspilling av MIDI-filer mens de lastes ned («streaming»), ikke har fått samme gjennomslag som tilsvarende tillegg for digital audio (f. eks. **RealAudio**, se nedenfor); det går fort nok likevel!

LYDEFFEKTER

Digital audio egner seg ikke som bakgrunnsmusikk, men passer utmerket for korte lydeffekter (opp til noen sekunders spilletid). Det kan dreie seg om lyd som avspilles når man først kommer til en side – benytt da samme format som ovenfor, med f. eks. en WAV-fil som SRC – eller som lenker som brukeren selv klikker på for avspilling:

```
<A HREF="lydfil.wav">Klikk her!</A>
```

En digital audiofil kan inneholde hva som helst, og du vet eksakt hva brukeren kommer til å høre (til forskjell fra MIDI, som er helt avhengig av den synthen som brukes for avspilling). Så lenge den ikke er større enn noen titalls kB, er det best å unngå komprimerte format; den tiden som spares ved innlesingen av en (liten) komprimert lydfil er ikke verd risken at brukers browser kanskje ikke har støtte for det valgte formatet, og kompenseres lett av den tiden som det tar å sparke i gang og kjøre utpakkeren (om en slik finnes!).

TALE

Vil du si mer enn «Hei!» og «Adjø!» blir ukomprimert audio raskt lite egnet. Tale forblir riktignok forståelig også i 8-bits/mono/11025 Hz (den laveste oppløsning som støttes av vanlige Soundblaster-kompatible lydkort). Men bra låter det ikke, og et minutt krever dessuten 646 kB! Her blir en eller annen form for komprimering nødvendig.

Det finnes mengder av komprimerte lydformat å velge mellom. Windows **WAVs**, for eksempel, behøver ikke inneholde

Progressive Networks [2]

(etablert i 1994 av en avhoppet Microsoft-ansatt, *Robert Glaser*, på den tiden da Bill & Co. ennå ikke hadde hoppet på Internet-bølgen).

Den nyeste versjonen (3.0) dekker overføringshastigheter som strekker seg fra 60 kB i minuttet (for stereomusikk i «FM-radio»-kvalitet over ISDN-linjer; legg merke til at det likevel blir mindre data enn for en rå audiofil på mini-formatet 8-bits/mono/11025 Hz!).

Fordelen med RealAudio er ikke bare den høye komprimeringsgraden, men også spillersens støtte for streaming. Man behøver altså ikke vente på at hele filen er lest inn før den kan spilles av, som med **LiveAudio**. Det er det (og muligheten til å kode og sende en audiostrom «live» om man kjøper RealAudio Server fra Progressive Networks) som muliggjør oppblomstringen av Internet-radioer. Se [3] for en aktuell liste av stasjoner, og [4] for en populær norsk variant.

Den største ulempen med RealAudio er at det handler om en «lukket» standard. Den tilhører og støttes kun av Progressive Networks. Åpne standarder for streaming av komprimert tale finnes (f. eks. **GSM**), men



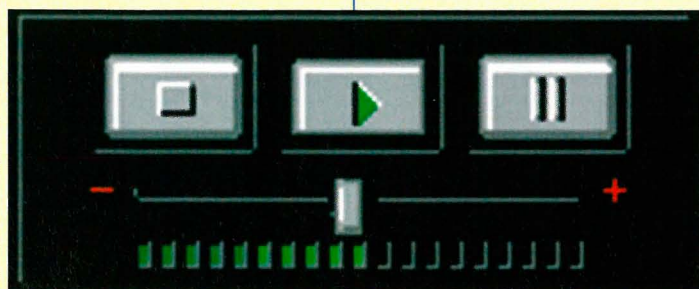
«rå» audio – de støtter også en variant av såkalt **ADPCM**-komprimering, som kan redusere størrelsen av 16-bits lydfiler til en fjerdedel, med en kvalitet som holder bra til tale. Problemet med ADPCM er først og fremst at det finnes flere innbyrdes ukompatible «standards» for dens implementering, og ADPCM-WAVs støttes ikke engang av alle WAV-spillere. 4:1 er heller ingen spesielt imponerende komprimeringsgrad.

Det vanligste formatet for tale på webben er isteden RealAudio (filendelser RA og RPM), som er båret frem av selskapet

har hittil ikke slått igjennom i Internet-sammenheng, kanskje mest fordi alle involverte firma har sett større inntjeningsmuligheter i egne, «hemmelige» løsninger.

HIFI-MUSIKK

De høyeste oppløsningene i RealAudio 3 er bra nok for musikk, også når lyden er hovedsaken – og ikke bare bakgrunn. Sammenlignet med MIDI er fordelene at musikkscaperen vet hva mottakeren hører. Det handler om en ordentlig innspilling, ikke om noter som kan bli avspilt på alt fra den usle FM-kretsen på

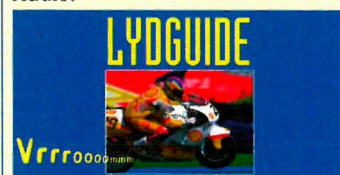


et gammelt Soundblaster Pro, til en profesjonell sampler. Men skal det låte riktig bra, er streaming utelukket med mindre man kjører ISDN.



Personlig foretrekker jeg den åpne ISO-standard **MPEG Audio** (finnes i tre varianter: MP1, MP2 – identisk med **MUSICAM** og **DAB**, den nye digitale radiostandarden – og MP3). Demofilene på [5] er laget med freeware-produktet **AMPEG 4.3** (finnes for eksempel på [6]), og låter merkbart bedre enn til og med den høyeste oppløsningen i RealAudio, forutsatt at man lytter på dem med en bra MPEG-spiller (**Media Player** i Windows 95 er under enhver kritikk; se [7] for et overlegent gratisalternativ!). Likevel er de bare MP2-filer; med MP3 (den mest avanserte MPEG-varianten) kan det låte enda bedre, noe som ikke har gått hus forbi hos musikerne på nettet.

MPEG er allerede nå kongen på haugen i de sammenhengene der lyd kvaliteten er det viktigste aspektet, og når Netscape får klar sin egen Media Player med støtte for MPEG-streaming (i skrivende stund inne på sin tredje beta [8]), kan det bli en vanskelig konkurrent for RealAudio.



[1] <http://www.liveupdate.com/cplu.html>

[2] <http://www.realaudio.com>

[3] <http://www.timecast.com>

[4] <http://www.p4.no/nyheter/p4lyd/>

[5] <http://www.abc.se/~m9303/gmega.html>

[6] <http://www.simtel.net/simtel.net/msdos/sound.html>

[7] <http://www.philips.com/sv/newtech/mpeg>

[8] http://home.netscape.com/comprod/mirror/media/download_mplayer

PATENTBRÅK i milliardklassen

Det handler ikke om et nytt dataspill basert på TV-seriene om Perry Mason, men om bister virkelighet: Dommeren Barbara Jones ved New York-distriktets føderale domstol står foran en beslutning som kan få langtrekkende konsekvenser for hele Internets fortsatte utvikling.

AV TOMMY ANDERBERG

På de tiltalte benk sitter giganter som **Apogee**, **CompuServe**, **McGraw-Hill** og **Ziff-Davis**. Deres motstander er **E-Data Corporation** – <http://www.3wnet.com/corp/edata/> – et «firma» med kun tre ansatte og ett eneste «produkt»: Stevninger. Til tross for de tilsynelatende ujevne styrkeforholdene, har bl.a. **IBM**, **Adobe** og **First Virtual Holdings** allerede gått med på E-datas krav uten rettsforhandlinger.

Det paradoksale er at de avtaler som disse selskapene har inngått med E-data i praksis innebærer at de betaler en avgift for å få benytte teknikk som de selv har utviklet. Om domstolen velger å følge E-datas linje, kan bokstavelig talt titusener av Internet-selskap verden over snart bli tvunget til å gjøre det samme.

PATENT PÅ E-HANDEL

Historien har sin opprinnelse den 10. januar 1983, da dataeksperten **Charles C. Freeny Jr.** søkte patent på et system «hvorved et produkt i form av digitale data selges fra en vertsdatabas maskin gjennom en salgspunktsterminal». Patentteksten

er så generell og vag i sin utforming at den kan tolkes til å omfatte nesten alle former for elektronisk handel. Gamle **ARPAnet** (Internets forgjenger) inneholdt allerede i 1971 alle bestanddeler i det systemet som beskrives.

Et patent burde derfor overheadet ikke blitt godkjent, men begrepet IT var ikke en gang oppfunnet i begynnelsen av 80-tallet, og USAs patentverk hadde ingen dataekspert i sine rekker. Den 9. juli 1985, etter drøyt to års byråkratisk kverning, ble Freenys «oppfinnelse» registrert som USA-patent 4 528 643. Den fullstendige teksten kan hentes fra URLen <http://www.3wnet.com/corp/edata/edatasystem.txt>.

Freeny selv synes ikke å ha vært noen lykkejeger. Han kjempet i flere år med å forsøke å få lønnsomhet på et digitalt distribusjonsnett for programvare og andre informasjonsprodukter, men mislyktes. Før Internets gjennombrudd var kostnadene for høye.



PATENTET BLE UTVIDET

I 1989 ga han til slutt opp, og solgte sitt patent for 200.000 dollar til **IGE** (*Interactive Gift Express*), et lite selskap som hadde spesialisert seg på å levere gaveartikler gjennom et

nettverk av lokale representanter over hele USA, og som allerede da må ha hatt en anelse om hva som skulle komme. Freenys patent ble registrert i all stillhet også i Belgia, Frankrike, Italia, Canada, Liechtenstein, Holland, Sveits, Storbritannia, Sverige, Tyskland og Østerrike.

I april 1995, da WWW-eksplosjonen ikke lenger kunne unngå noen, bestemte IGEs sjef **Arnold L. Freilich** seg for at det var på tide å slå til. Han la gaveartiklene på hyllen, ansatte en ekspert på patentrett, og begynte å sende kravbrev til firmaer hvis virksomhet kunne anses å bygge på Freeny-patentet.

Den 15. august fulgte de tre første rettslige stevningene. Til dags dato har IGE stevnet 43 selskap for patentoverkjøring, og truet ytterligere 139 med det samme. Informasjon om pågående og kommende rettsprosesser presenteres fortløpende på advokatfirmaet **Oppedahl & Larsons** web-side, <http://www.patents.com/ige.sht>.

IBM BETALER

Freilichs første store suksess kom i september 1995: IBM valgte da å gjøre opp i minnelighet, og kjøpte en «lisens» fra IGE, som kort deretter byttet navn til E-data.

Detaljene i avtalen med IBM er ikke offentliggjort, men den massive annonse- og brevkampanje som ble innledet i vår, tyder på at pengekassen fikk et skikkelig påfyll.

I løpet av noen måneder mottok 75.000 firma og programvareforfattere et «tilbud om amnesti for tidligere overtredelser», forutsatt at de før den 31. august gikk med på å avsette 1%-5% av sine årlige inntekter til E-data (mer for hvert år frem til den 10. januar 2003, da patentet løper ut).

Oppstandelsen ble stor, men kun en håndfull mottakere av «amnesti-pakken» tok imot det «generøse» tilbudet. Totalt har elleve firma hittil kjøpt en «lisens» av E-data.

PATENTBRÅH



Hva alle nå venter på, er en avgjørelse i den pågående prosessen mot CompuServe med flere. Blir den til E-datas fordel, kommer firmaets forhandlingsposisjon til å bli betydelig styrket. Mottakerne av «amnestipakken» vil da etter all sannsynlighet bli truet med rettsforfølgelse.

FREENY-SKATT

I verste fall må vi venne oss til at all Internet-handel i de neste syv årene blir belagt med en «Freeny-skatt». Hvor høy denne blir, kommer helt og holdent til å være opp til E-data; det blir bare å betale eller legge ned. Andeler på 10-20% er blitt nevnt. Om analyseselskapet Jupiter Communications har rett i sin vurdering av Internet-handelens utbredelse ved sekelskiftet – 10 milliarder dollar per år – så handler det for E-datas del seg om flere milliarder dollar i arbeidsfri inntekt.

Moralsk sett kan det ikke råde noen tvil om at det E-data sysler med er rene piratvirksomheten. Men hvor støtende og opprørende det enn er, så kan patentmyndighetenes gamle feil overlate rettsvesenet uten andre alternativ enn å gi piratene sin velsignelse. Hva verre er: En suksess for E-data kan ventes å bli startskuddet for en lang rekke lignende saker.

Patentmyndigheter verden over har nemlig mengder av halvt bortglemt beskrivelser av selvklaare, allment kjente datamaskintilempninger og algoritmer i sine arkiv. Et hårreisende utvalg er lagt frem av amerikanske LPF (League for Programming Freedom, en ideell organisasjon som krever forbud mot programvarepatenter) på <http://www.lpf.org>.

Det er et meget tungt ansvar som er lagt på dommer Barbara Jones' skuldre. Spørsmålet er om det ikke er på tide å løfte hele denne problematikken opp på et høyere nivå og for alvor diskutere LPFs forslag.

Kom i gang med HTML!

HyperText Markup Language. Selve navnet inneholder nøkkelene til hvorfor WWW og Internet overhodet fikk sin store boom for noen få år siden.

AV MÅNS JONASSON



Å lære seg HTML er lett. Mye lettere enn andre programmeringsspråk, ganske enkelt fordi det ikke er noe programmeringsspråk. HTML er hva som kalles et sidebeskrivesspråk. En vanlig tekstfil, som denne, suppleres med korte kommandoer som forteller for leseren hvordan teksten skal vises på skjermen. Andre korte kommandoer forteller hvor bildene skal ligge eller hvilken farge bakgrunnen skal ha.

Den senere tiden har program for å skape HTML i såkalt WYSIWYG-format (*What You See Is What You Get*) blitt stadig mer populære. Selve idéen er at du skal slippe å skrive inn HTML-kommandoer for hånd, men isteden markere tekst på samme måte som i hvilken som helst tekstbehandler. Felles for de fleste av disse programmene er at de lager HTML-kode «i bakgrunnen», dvs. mens du redigerer dokumentet. Resultatet blir ofte ganske dårlig HTML-kode, som er vanskelig å lese.

SEIGT SOM SIRUP

Netscape Gold 3.0 (for PC og Mac) er en editor som fungerer eksakt som vanlige Netscape, bortsett fra at du når som helst kan trykke på Edit-knappen og gå inn i redigeringsmodus. Programmet fungerer bra, og har alle fornuftige funksjoner, men det er veeldig seigt! Både på min Pen-

tium 133 og min PowerMac 7500 kryper programmet frem i sneglefare, og det blir veldig slitsomt å arbeide med.

**Produsent: Netscape
Score 33%**

RASKT OG INTUITIVT

Da er faktisk **Claris Homepage 1.0** (PC og Mac) et bedre valg. Programmet er både raskt og lett å jobbe med, og man arbeider intuitivt med store mengder tekst og bilder. Versjon 2.0, som ifølge Claris selv skal inneholde mange forbedringer, kommer i februar, men 1.0 er fortsatt verd en titt. En beta-versjon av 2.0 for Win95 finnes for øvrig på TEKNOs CD-ROM. Observer at dette er en amerikansk versjon som skiller seg noe fra den internasjonale som kommer til å bli distribuert i Europa.

**Produsent: Claris Corp.
Score: 50%**

AVANSERT PROGRAM

Adobe PageMill 2.0 (Mac og snart PC) er desto morsommere. Riktignok er programmet langt fra intuitivt i sin måte å jobbe på. Man må lete lenge og vel etter en del knapper, mens andre nes-



ten ligger i veien. Det går dog an å lage avanserte dokumenter med frames og alt, og håndteringen av bilder er veldig smidig via

drag-and-drop. Slipp et bilde på siden, og det konverteres automatisk til en GIF eller en JPG i rett størrelse. Dessuten finnes en fantastisk anvendbar søk- og erstatt-funksjon, og det meste i programmet går som det skal.

**Produsent: Adobe Systems
Score: 83%**

NESTE GENERASJON?

Globetrotter (Mac) finnes bare i 1.0 enn så lenge. Man kaller programmet for det første i den tredje generasjonen av web-editorer. Med det mener man at programmet egentlig ikke lager HTML-kode før du selv mener at du er ferdig. Trykk på «publish», og programmet går igjennom dokumentet og lager HTML av det, likt de tillegg som finnes i dag for Word og Pagemaker, bl. a. Fordelen er at koden blir ren og pen, ulempen er at programmet ikke gir ekte WYSIWYG, hvilket gjør at det blir tungt å jobbe med.

**Produsent: Akimbo Software
Score: 33%**

BEST FOR PC

Microsoft Frontpage 1.1 (PC) er ingen dårlig editor. Problemet er bare at den ikke er bra heller. Rotete og tverr, uten plass til den kunstneriske sjelen. :-). Den duger riktignok meget bra til å lage enkle hjemmesider med alle de vanligste finessene, men vil man endre eksisterende HTML eller dra i saker istedenfor å flytte dem manuelt, blir det vanskeligere. I dag er FP likevel den beste editoren til PC, men PageMill kommer snart for Win95, og da må Microsoft skjerpe seg!

**Produsent: Microsoft
Score: 66%**

I tillegg til disse fem kommersielle WYSIWYG-editorer, finnes masser av shareware- og freeware-program som på ulike måter gjør det lettere å skrive HTML-kode. Vi har skrevet om endel på sharewaresidene i forrige nr., og du finner flere på TEKNOs CD-ROM i dette nr., i katalogen «Internet».



Skandinavias største homepage-konkurranse!

PREMIER FOR
OVER 18.000 HR!

Å ha sin egen hjemmeside er blitt en selvfølge for mange. Kreativiteten blomstrer som aldri før når det gjelder å lage et så lekkert hjem på nettet som mulig. Vi i TEKNO vil alltid oppmuntre kreativitet blant leserne, og derfor inviterer vi nå alle dere som allerede har en hjemmeside, og alle dere som har fundert på å lage en, til å delta i TEKNOs store, skandinaviske homepage-konkurranse!

Om du vinner, får du et eksemplar av **Director Multimedia Studio 2.0** – den perfekte programpakken for deg som vil lage en enda lekrere hjemmeside med 3D-effekter, animasjoner og interaktive innslag. Ytterligere ni vinnere får dessuten fine trøstepremier som på forskjellig vis kan gjøre homepage-skapingen lettere!

KONKURRANSEREGLER

Vi kommer kun til å bedømme hjemmesider som er laget med «ren» HTML. Sider som benytter JavaScript, Java, CGI-scripts, Shockwave eller andre plug-ins blir IKKE vurdert av konkurransejuryen. Vi leter etter bidrag som benytter eksisterende HTML-kommandoer i NS-HTML-standard på en så kreativ og estetisk tiltalende måte som mulig. Alle bidrag blir kun bedømt i **Netscape Navigator 3.0**.

Bare privatpersoner får være med i konkurransen, ingen profesjonelle web-designere. Kun hjemmesider for privatpersoner kan delta. Firmsider godkjennes altså ikke. Hver deltaker får delta med én hjemmeside.

KONKURRANSEJURY

Bidragene til konkurransen vil bli bedømt av TEKNOs sjefredaktører i Norge og Sverige, **Inge Matland** og **Joakim Norling**, samt av HTML-eksperten og web-designeren **Måns Jonasson**. Jurys avgjørelse kan selvsagt ikke overklages. :-)

Vi kommer til å se etter hvor kreativt og nyskapende HTML-koden er benyttet, hvor bra grafikken er integrert på siden samt

hvordan siden ser ut med forskjellig skjermbredde, forskjellig valg av skrifttyper og på ulike datamaskiner. Kort sagt handler konkurransen i første rekke om hvor godt deltakeren har forstått mediet, og i hvor høy grad han eller hun klarer å utnytte de begrensninger og muligheter som finnes.

PÅMELDING

Du kan påmelde din hjemmeside til konkurransen bare på denne måten: Send en e-mail til

html@tekno.egmont.se.

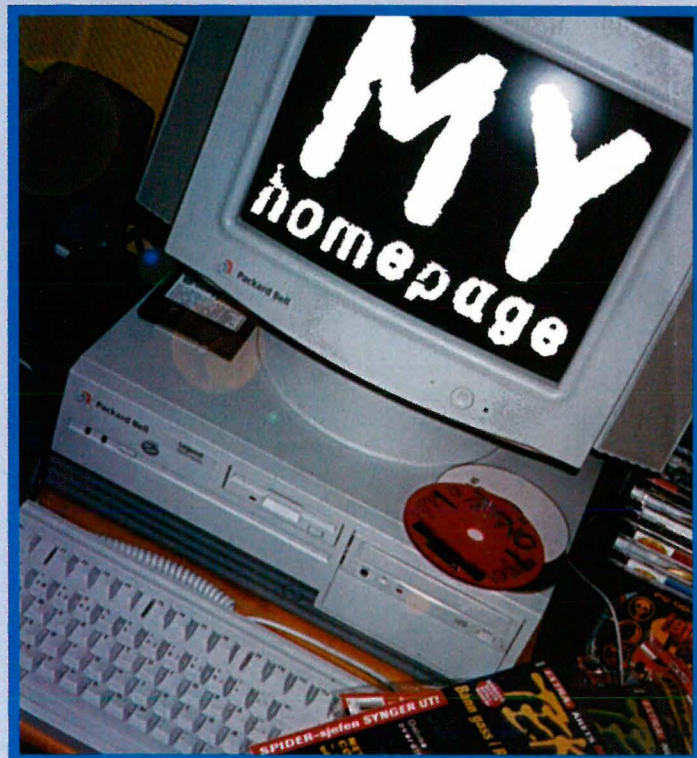
På emnelinjen oppgir du den nøyaktige adressen (URLen) til den hjemmesiden du vil delta med. I selve mailen skriver du din egen e-mailadresse. Det er alt du behøver å gjøre. Hvis vi trenger mer informasjon, kontakter vi deg.

Bidrag som blir sendt inn på annen måte enn dette, blir IKKE tatt med i konkurransen!

Du må ha påmeldt din hjemmeside **senest 31. mars 1997** for å kunne delta.

FANTASTISKE PRISER!

1. Vinneren i TEKNOs store homepage-konkurranse får et eksemplar av **Director Multimedia Studio 2.0** fra **Macromedia/Studentlitteratur**! Et kraftig verktøy for å lage enestående multimediaproduksjoner som kan publiseres enten på CD-ROM eller på World Wide Web. I pakken inngår **Macromedia Director**, **Extreme 3D**, **xRes** og et lydprogram (forskjellig for PC og Macintosh). Til sammen gir **Director Multimedia Studio 2.0** deg



fire tett integrerte programmer for produksjon av multimedia med bilder, lyd, animasjoner og 3D av høyeste kvalitet! **Verdi: Ca. 11.000 kr.**

2. Andreprisen får **Corel Draw 7.0** fra **Corel**. Dette er et av verdens mest roste og avanserte vektorbaserte grafikkprogram for PC og Mac. Ved hjelp av **Corel Draw** kan du lett gjøre avanserte illustrasjoner og knapper til dine web-sider. Du kan også manipulere fotografier, lage diagrammer og enkle 3D-illustrasjoner samt animasjoner. Et topp verktøy for enhver hjemmesidebygger! **Verdi: Ca. 3.000 kr.**

3. **Corel Web Graphics Suite** fra **Corel**. En fullstappet programpakke for PC, som hjelper deg til raskt og enkelt å lage spennende og effektfulle hjemmesider. Består av seks deler: **Web-Designer** (HTML-editor), **Web-Move** (animering), **WebDraw** (illustrasjon), **WebWorld** (3D), **WebTransit** (konverterer) og **WebGallery** (7.500 GIF- og JPEG-bilder). **Verdi: Ca. 1.500 kr.**

5. **Café** fra **Symantec**.

Så du kan lage hjemmesider med HTML? Kanskje er det da på tide å begynne å lære seg Java ved hjelp av dette Windows-baserte, visuelle utviklingsverktøyet. **Café** gjør arbeidet enkelt. **Verdi: Ca. 1.200 kr.**

5. **Claris Home Page 2.0** fra **Claris/Studentlitteratur**. Lag web-sider på bare noen minutter med **Claris Home Page** for PC eller Mac. Programmet har støtte for bl. a. tabeller og rammer. Blant funksjonene merkes kraftig søk- og erstatt-funksjon, bibliotek, dra-og-slipp m.m. Med **Home Page** kan du til og med enkelt legge inn applets og script-filer. **Verdi: Ca. 1.000 kr.**

6-10: Eksklusive **TEKNO-jakker**! Fem trøsteprismenn får hver sin spesialproduserte **TEKNO-jakke**. Dette er en windbreaker i svart nylon, med bomullsfor og **TEKNOs** logo i gult på brystet! **Verdi: Ca. 250 kr. pr. stk.**

TEKNO

SPØR OSS!

ALT DU VIL VITE
OM INTERNET

På denne siden vil TEKNOs medarbeider Tonny Espeset svare på leserbrev om alt som dreier seg om Internet! Vi ønsker spørsmål av allmenn interesse velkommen. Send en e-mail med ditt spørsmål til tekno@tekno.no. Vi kan dessverre ikke motta spørsmål pr. telefon, og kan heller ikke gi svar privat.

KOMPRIMERING
AV BILDER PÅ WWW

Takk for en informativ spalte. Jeg har så smått begynt å lage mine egne sider på nettet, men vanlig HTML-kode gir så kjedelige resultater. Jeg liker å bruke mye grafikk for å live det hele opp. Problemet er da at det tar lang tid å hente frem sidene mine. Jeg har lagt merke til at det er stor forskjell på hvor fort andres sider kommer frem, selv om de tilsynelatende inneholder like mange grafiske elementer. Er det noen smarte triks man kan bruke for å få grafikkfaste sider til å lastes ned kjappere?

S. N.

Det er mye man kan gjøre for å få web-sider raskere frem. For å optimalisere en side er det viktig å vite litt om hvordan grafikkformatene som brukes på Internet er bygget opp.

Du kan velge mellom JPEG- eller GIF-formatet. Hvert av disse har sine fordeler og ulemper. For å ta det hele kort så komprimerer JPEG bildene bra, men de taper kvalitet i prosessen. Man kan styre trinnløst hvor mye komprimering man vil bruke. Noen bilder tåler mer komprimering enn andre, her er det bare å prøve seg frem. Innskannede bilder er ofte gode kandidater til JPEG-formatet. Filene pakkes ved hjelp av en metode som plukker ut en del referansepunkter i bildet. Disse blir så lagret, og når bildet skal gjenkonstrueres blir alle manglende punkter mellom referansepunktene kalkulert ved hjelp av en enkel algoritme. I praksis vil dette si at bilder med få kontraster og myke fargeoverganger pakkes godt, mens kontrastrike bilder gjerne mister sin skarphet, og heller ikke pakkes så bra. Det er også viktig å merke seg at man kan lagre bildene både i farger og svart/hvitt. Et svart/hvitt-bilde tar naturlig nok mye mindre plass enn et fargebilde.

GIF-formatet er helt annerledes enn JPEG med hensyn til komprimering. Et GIF-bilde lagres uten tap av kvalitet, og pakkeметoden er svært enkel. Hver linje i bildet blir analysert, og flere like farger som ligger etter hverandre blir komprimert ned til opplysninger om hvilken farge det er snakk om samt hvor mange punkter etter hverandre som skal ha denne fargen. Bilder med store områder med lik farge pakkes derfor bra, mens bilder bestående av mye 'støy', som for eksempel de med såkalt dithering (en metode for å simulere flere farger enn det som er tilgjengelig), pakkes dårlig. En annen ting det er viktig å merke seg med GIFer, er at de kan lagres med forskjellig antall farger. Alt fra 2 til 256 farger er mulig. Jo

færre farger man bruker, desto mindre blir filen. Men om du reduserer antall farger i bildet, er det som nevnt viktig å holde seg unna dithering. GIFer kan også lagres som 'interlaced', noe som betyr at de kommer frem gradvis. Først i lav oppløsning, senere i høyere. Brukeren slipper dermed å vente lenge før han skjønner hva bildet forestiller.

Du kan gjøre noe tilsvarende ved å ta i bruk LOWSRC-parametret i IMG-taggen. Man kan ved hjelp av denne sørge for at et lavoppløselig (eller svart/hvitt) bilde blir hentet inn først, og så det høyoppløselige. Et eksempel er ``. Ulempen med denne metoden er at det totalt sett vil lastes ned mye mer data enn om man bare viste det høyoppløselige bildet med det samme. Men om brukeren føler at det går kjappere, er denne metoden verdt å bruke. I praksis ser man lite av det.

BROWSEREN HENGER

Da jeg kjøpte min Internet-pakke for godt og vel et år siden, fikk jeg med Netscape 1.1. Dette er et glimrende program, men av og til dukker det opp merkelige feil som låser hele browseren. Bør jeg kjøpe en oppgradering, eller vil det introdusere et enda mer komplekst program med flere feilkilder enn før? Hvilken browser er egentlig best, Internet Explorer 3.0 eller Netscape 3.0?

Morten, Oslo

De aller fleste som lager Internet-tjenester i dag går ut fra at deres brukere har minst Netscape 2.0. Lar man være å oppgradere vil man få problemer, siden 2.0-versjonen støtter et utall nye funksjoner som Netscape 1.1 ikke gjør. Man får for eksempel ikke såkalte 'frames', eller Java i Netscape 1.1. Jeg vil ikke anbefale noen å dvelle ved Netscape 2.0. lenger heller, og selv Netscape 3.0 er snart modent for å byttes ut med Netscape Communicator. Internet er nå nærmest grunnmuren på enhver

RIKTIG FORMAT: Det er viktig å bruke riktig format for å pakke et bilde. Dette ble på 50 kb lagret i GIF-format, men kun 10 kb i JPEG. I dette tilfellet ga faktisk JPEG også den beste bildekvaliteten.

maskin, og en bra browser er derfor essensielt. Microsoft jobber nå faktisk med å integrere deres Internet Explorer inn i operativsystemet.

Hvilken browser som er å foretrekke er mye en personlig sak. Netscape støttes av langt flere plattformer enn Internet Explorer, og er derfor den mest utbredte i dag. Selv bruker jeg Microsofts browser mest, på grunn av at den har overlegen Java-støtte og dessuten et penere design (synes nå jeg da). Den er jo dessuten gratis, og virker mer stabil enn Netscape. På den annen side er det visst ikke politisk korrekt å støtte Microsoft. Men, som sagt er dette et personlig valg. Det beste er nok å prøve begge browserne, og se hvilken man liker best. En testversjon av Netscape 3.0 kan du hente ned fra <http://www.netscape.com>.

MASSEUTSENDELSER
AV E-MAIL

Jeg lurer på hvordan man kan lage masseutsendelser via e-mail. Altså sende ett brev til en gruppe e-mailadresser?

WM

Slike grupper må opprettes på serveren du er tilknyttet, men det er en nokså grei sak å sende en e-mail til mange samtidig fra et tilfeldig postprogram også. I 'To'-feltet fyller du inn alle adresse- ne meldingen skal til, bare separert med komma. Du kan jo for eksempel lage små tekstfiler med slike adressebolker, og bare kopiere dem inn.

HVORDAN HENTE FILER
FRA MIN HJEMMESIDE?

Hvordan lager man hjemmesiden sin slik at folk kan downloade ting på den? Jeg holder på å lage en Doom2-side, og vil at folk skal kunne laste ned alle wad-filene mine!

Vennlig hilsen
Nicolai Vold

Det er bare å legge inn en link til wad-filen på denne måten: `Trykk her for å laste ned!`. Du må selv-sagt også sende over filen til hjemmesidedatalogen din ved hjelp av et FTP-program.



... men kakemons var en ekte nørd!

Du har kanskje ikke tenkt særlig over dette før, men e-mail kan brukes til mer enn kjedebrev av typen «tjen penger nå!» og tvilsomme reklamekampanjer. E-mail kan også brukes til å hevne seg på noen som har tatt seg litt for store friheter! Den følgende historien vandrer på nettet...

AV BJØRN LYNNE

En fyr fra USA var på en lokal kafeteria med datteren sin og spiste lunsj. Til dessert bestilte de hver sin småkake, og både far og datter likte kaken så godt at de spurte betjeningen om de kunne få oppskriften. Svaret var «nei, dessverre», men faren ga seg ikke så lett og spurte derfor om det var mulig å få kjøpe oppskriften, og hvor mye den ville koste. Joda, det var helt greit, han kunne få kjøpe oppskriften, den kostet bare «to femti». Mannen gikk hjem med kakeoppskriften, og var glad og fornøyd

helt til han én måned senere fikk utskriften fra VISA-kontoen sin – der regningen fra kafeteriaen viste 285 dollar! Det viste seg at kafeteriaen hadde tatt seg betalt 250 dollar for kakeoppskriften!



NOPE: Kakemons var ikke tapt bak et stekebrett!

Mannen ringte selvfølgelig umiddelbart til kafeteriaen og sa at slikt går ikke an – damen hadde sagt «to femti», og det kunne da ikke bety 250...! Men det nyttet ikke å klage, og heller ikke trusler

HEVNEN: Ekte nørder elsker søtt, men lar seg ikke pille på nesen av griske kafeteriaeiere..!

om melding til forbrukerrådet, og det ene med det andre, virket. Sjefen for kafeteriaen mente at mannen nå hadde sett kakeoppskriften, og han kunne bare glemme å få tilbake penge sine.

Men kakemonsen fikk sin hevn, for i de siste par månedene har denne kakeoppskriften flortet på Internet-sider over hele verden, og i så mange e-mailkjedebrev, at omtrent hvert eneste menneske i hele verden med adgang til Internet, nå har denne kakeoppskriften!

Kafeteriaen får neppe solgt den til flere lettlyrte kunder – og moralen er: «Du skal ikke erte på deg en Internet-nørd!».

Og nå er det bare å finne veien til kjøkkenet, for oppskriften til «e-mailkaken» kommer her:

So, here it is!!! Please, please, please pass it on to everyone you can possibly think of. I paid \$250 dollars for this... I don't want Nieman-Marcus to "ever" get another penny off of this recipe....

\$250 DOLLAR COOKIE RECIPE:

2 cups butter
4 cups flour
2 tsp. soda
2 cups sugar
5 cups blended oatmeal **

24 oz. chocolate chips
2 cups brown sugar
1 tsp. salt
1 8 oz. Hershey Bar (grated)

4 eggs
2 tsp. baking powder
3 cups chopped nuts (your choice)

2 tsp. vanilla

** Measure oatmeal and blend in a blender to a fine powder.

Cream the butter and both sugars. Add eggs and vanilla; mix together with flour, oatmeal, salt, baking powder, and soda. Add chocolate chips, Hershey Bar and nuts. Roll into balls and place two inches apart on a cookie sheet. Bake for 10 minutes at 375 degrees. Makes 112 cookies.

Mail-spammer gir endelig opp

Ryktene forteller at en av Internets mest påtrengende aktører, den kommersielle mail-spammeren Cyber Promotions (CP), synger på siste verset.

AV TOMMY ANDERBERG

Firmaets «forretningsidé» var å selge reklamekampanjer via mas-

sive mail-utsendelser til adresser innsamlet fra mail-lister og Usenet-grupper.

Problemen begynte med en beslutning fra AOL (USAs største Internet-leverandør) om å stoppe all e-mail fra CP, som svarte med trusler om rettsak. Rettsforhandlingene rant ut i sanden da AOL kort deretter introduserte ny programvare som tillater hver enkelt bruker selv å filtrere bort uønsket e-mail. Samtidig tapte CP to andre rettstviser: Firmaet ble pålagt å slutte å benytte falske avsenderadresser tilhørende Internet-leverandøre-

ne Concentric Networks og Compuserve (noe de hadde gjort for selv å slippe å ta imot protestene etter hver masseutsendelse). Den egne Internet-leverandøren SprintNet innså da at man snart ville stå igjen som ensom mottaker av alle protester, og sa opp avtalen med den vanskelige kunden. CP står nå uten Internet-leverandør, og trues av konkurs.

Vil du ha tips om hvordan du kan slå tilbake denne form for elektronisk terror, er et besøk hos <http://www.cciweb.com/iway7/spam.html> å anbefale!

ONLINE GAMING

Hvis du ennå ikke har skaffet deg en nett-browser med Shockwave-muligheter, så gjør det! Her følger nemlig flere tips til heftige spill på nettet...

BERSERKERGANG

Noen hver av oss har vel, innerst inne, hatt en liten drøm om å få lov til å gå berserk av og til? Det er tanken som teller, så da kan du jo prøve Car Crusher. Her kan du slå løs med storslegga!

<http://home.sol.no/life/Games/car.html>

NO POINT

Skilpaddetennis er like sprøtt som det høres ut. Noe poeng finnes ikke, men forandring fryder. Spillet minner om de aller første tv-spillene – du vet, de som hadde firkantet ball...

<http://www.sirius.com/~jtaylor/shockwave/tortoise.html>

MÅNEKRIG

I Moonbuggy cruiser du rundt på Månen, men blir angrepet av ufoer og andre utenomjordinger. Manøvrér unna, og skyt tilbake!

<http://www.users.interport.net/~thunk/zlinks/arcade/arcade.html>

UBÅTKRIG

Periskop opp, sikt, legg an, fyr! Dette er essensen i Submarine. Du er herre over din egen ubåt og skal senke kryssere og andre ubåter.

<http://www.nando.net/nandox/submarine.html>

TEKNOs online-guru:
Kristian Hannestad

AV TOMMY ANDERBERG

De fleste av oss har allerede stiftet bekjentskap med elektroniske kjedebrev, pyramidespill, tvilsomme forretningsforslag og rene bedragerier, utspillet på Usenet eller sendt direkte til våre brevkasser av flittige mail-roboter.

En av mine favoritter er tilbudet av mere informasjon bare man ringer et bestemt telefonnummer, som sies å ligge i for eksempel Canada, men som i virkeligheten viser seg å høre hjemme på en liten, tropisk øystat.

Det behøver ikke å handle om betalingsnummer. Den internasjonale teletrafikken er organisert slik at telefonselskapet i det landet man ringer til får betalt av telefonselskapet i det landet man ringer fra, i visse tilfeller betydelig mer enn hva samtalen virkelig koster.

Med de rette kontaktene kan man derfor raskt tjene store penger ganske enkelt ved å lokke til seg et stort antall innkommende utenlandssamtaler.

VERRE FARER

Lurendreierier av dette slag er relativt harmløse, ettersom de er så lett å gjennomskue. Verre er det når man konfronteres med web-sider, pressemeldinger

og advarsler (f. eks. mot virus eller mot et visst produkt) uten åpenbar vinningshensikt.

Endel gjør liker ganske enkelt å lure folk. Andre – som opphavsmannen til en mye omtalt falsk web-side om Nacka politidistrikt i Stockholm, prydet med et naziflagg og med en mildt sagt vinklet orientering om politiets virksomhet – er bevisst ute etter å skade privatpersoner, organisasjoner eller bedrifter.

Folks tendens til ukritisk å akseptere slik «informasjon» som fakta, er dessverre overraskende stor. Når en pressemelding fortalte at Microsoft hadde kjøpt den romersk-katolske kirken og utpekt Paven som administrerende direktør for «Religious Software Division» (<http://www.mercury.net/~niblett/humor.html>), måtte Microsoft ta imot opprørte protester fra andre trossamfunn der man ikke hadde innsett det åpenbare – at det dreiet seg om en spøk.

I tradisjonelle media blir kildekritikk og faktagranskning sørget for av andre enn oss selv. På Internet er den ureflekterte tillit som dette har vennet oss til, direkte farlig.

VANSKELIG Å SKILLE

I løpet av de siste månedene har jeg personlig kommet ut for to

hendelser som har fått meg til å fundere over hvor vanskelig det kan være å skille løgn fra sannhet på nettet.

I det første tilfellet dreide det seg om flere utfall i en rekke Usenet-konferanser, rettet mot et av mine sharewareprogram (WAVmaker) av en merkelig figur som i privat e-mail uten omstøp medgav at han løy.

Hans motiv: Han likte ikke programmets «kommersielle fremtoning» (?). Jeg møtte hans påstander med fakta, og etter hvert gikk han lei, men for en utenforstående må det ha vært meget vanskelig å avgjøre hvem av oss som talte sant.

Antakelig medførte hans skriverier at endel droppet å laste ned og teste WAVmaker. Dessverre er det ikke så mye en kan gjøre i sånne situasjoner – en rettslig stevning er naturligvis mulig i teorien, men som oftest utelukket av praktiske årsaker. Microsoft, det selskap som mer enn noe annet blir angrepet på Usenet, har som policy helt å ignorere angrepene.

ENDA VERRE

Det andre tilfellet var betydelig lumskere – og mer interessant. Opprinnelsen var et innlegg i Usenet-konferansen **sci.research.careers**, postet den 11. juni av en viss **Euejin Jeong**

Den Vidunderlige Nye Cyberverdenens profeter pleier å spå en snar fremtid der vi alle ikke bare må kunne regne, lese og skrive, men også dikte, tegne og komponere – alt naturligvis, men også bare. Men jo mer Internet veves sammen med datamaskinens hjelp, desto mer åpenbart blir det at en helt annen ferdighet er minst like viktig – vi må alle i en viss utstrekning bli cyberdetektiver.

Et nett av

(ajeong@bga.com), som søkte en programmerer for å gjøre data-simuleringer av fysikalske problemer.

Det inntreffer nå og da at bedrifter leter etter konsulenter i sci.*-konferansene, og etter-som jeg tilfeldigvis er en data-fisert fysiker med eget konsulentfirma, ba jeg ham om mere informasjon.

Til min store overraskelse henviste Jeong til to «publikasjoner» i **gr-qc**, et offentlig arkiv som holdes ved like i atom-bombens vogge, Los Alamos National Laboratory i New Mexico (<http://xxx.lanl.gov/archive/gr-qc>). Dette arkivet består av ren teori – allmenn relativitetsteori og kvantekosmologi, altså så langt fra industrielle tilpasninger som man vel kan komme.

Problemet med teoretiske fysikere er at de er fattige (tro meg, jeg vet!). Urolig spurte jeg Jeong om han virkelig hadde råd til en konsulent – det arbeidet han ville ha gjort ville kostet tusenvis av dollar. Han forsikret at det hadde han råd til.

Det var flere merkverdigheter i svaret hans. Han hadde kalt **gr-qc** for en «web journal» (en «journal» er et tidsskrift med redaksjon og ansvarlig redaktør, ikke et arkiv hvor hvem som helst kan sende sine bidrag), og en «publikasjon» er i vitenskapelige sammenhenger en artikkel som er gransket av uavhengige eksperter og godkjent for utgivelse i et fagtidsskrift – men dette kunne forklares med at engelsk ikke var hans morsmål. Han hadde oppgitt at han var virksom ved fysikk-institusjonen på Yonsei University i Seoul i Sørkorea. Det hele var ikke mer merkverdig

enn at jeg hentet ned artiklene for å ta en kikk.

PERPETUUM MOBILE

De viste seg å beskrive en evighetsmaskin. Det finnes ingen mangel på slike, og de har alle en ting til felles – deres tenkte funksjonsmåte bryter mot fundamentale naturlover. Det uvanlige med Jeongs skapning var det arbeidet som han hadde lagt ned på å gjøre den troverdig.

Fysikken (og tankefeilen) var på elementært nivå, men han hadde piffet opp teksten med mengder av «avansert» sjargong, og anstrengt seg for å følge standardformatet for forskningsrapporter (av TeX-kildekoden å dømme gjennom å benytte en annen forfatters artikkel som mal). Han hadde også vært nøye med å skille den «teoretiske» bakgrunnen fra beskrivelsen av selve apparatet, og tabuordet «evighetsmaskin» glimret fullstendig med sitt fravær.

Konklusjonen var uunngåelig, men det var opp til leseren å dra den. En lekmann – til og med en naturviter fra et annet område enn akkurat fysikk – som konfronteres med den «akademiske forskeren» Jeongs «publikasjoner» i Los Alamos «journal» ville etter all sannsynlighet ha svelget åtet uten overhodet å innse hva det var spørsmål om.

FALSK AVSENDER

Min nysgjerrighet var vekket, om enn av feil årsak. En nærmere titt på «Organization»-feltet i Jeongs e-mail avslørte at det dreide seg om en «RealTime Communications Internet customer posting». Artiklene på **gr-qc** var sendt fra samme konto i



IKKE I SEOUL: Real/Time Communications hjemmeside. Det viste seg å handle om en liten Internet-leverandør, dog ikke i Seoul, Korea, men i Austin, Texas!

april og mai, så det dreide seg ikke om en tilfeldig adresseforandring.

Å holde seg med en kommersiell konto for privat bruk, er ikke uvanlig blant forskere, men her gjaldt det «arbeid» som burde ha vært skjuttet fra hans (påståtte) institusjon. En enkel gjetning av URL (<http://www.bga.com>) ble belønnet med **Real/Time Communications** hjemmeside. Det viste seg ganske riktig å handle om en liten Internet-leverandør, dog ikke i Seoul, Korea, men i Austin, Texas!

I slike tilfeller er Alta Vista (<http://www.altavista.digital.com>) uvurderlig. Å finne Yonseis fysikksider (<http://phy.yonsei.ac.kr>), inklusive en oversikt over institusjonens studenter og personale, var et spørsmål om sekunder: Ingen Eue Jing Jeong. En gjennom søking av de teoretiske forskergruppene førte meg til en pro-

fessor i feltteori med det samme (tydeligvis vanlige) etternavnet.

Jeg sendte ham et kort spørsmål om den mystiske «forskeren», og svaret lot ikke vente på seg: «Jeg har vært på dette laboratoriet siden juni 1993, og jeg har aldri hørt om den mannen». Ikke spesielt overraskende – men det hadde vært mindre morsomt å få samme beskjed etter å ha sendt av gårde en faktura på noen tusen dollar!

GÆRNING-INDEKS

På dette tidspunkt hadde jeg begynt å spørre Eue Jin om innholdet i hans artikler. Han kom med nye, merkelige påstander, jeg påpekte feilene, og da han innså at bløffen var avslørt gled han raskt over fra sin høye sigarføring til en merkelig blanding av partielle innrømmelser, overtalelsesforsøk og stadig hypigere raseriutbrudd.

Alle mine spørsmål om hans stilling og bakgrunn forble ubesvarte; det eneste jeg fikk ut av ham var at han hadde «to PhD» (han nektet å oppgi i hvilke emner), og at hans artikler var blitt antatt for publikasjon av «et større tidsskrift» (han nektet å si hvilket – og selv om granskerne hadde vært blinde, så hadde det neppe gått lang tid før artiklene ville dukket opp på **gr-qc**).

En ny søking med Alta Vista, nå på Jeong selv, ledet til ett eneste treff, men det var ikke noe dårlig heller: Han var opp-tatt i en kjent (og meget underholdende) indeks over gærninger, talerlisten fra konferansen «New Ideas in Physics 96» i St. Petersburg. Sammenkomsten

ØGNER!

THE INSTITUTE FOR NEW ENERGY

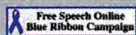
Last updated: September 12, 1996.

See the [List of all Additions and Revisions](#).
See the [NEW Latest Issue's Table of Contents](#).
See the [Newest and Most Recent Articles and Files](#).
Confused? See the [INE Web Site Map](#).

You are the 26,158th visitor to access this site.
Since this site counter was installed on January 27, 1996.

Register to be automatically and anonymously (BCC) notified of all future INE Site Updates!

The INE supports the protest of the assault on the U.S. Constitution represented by the recent Communications Decency Act, and also of the many other violations of the U.S. Constitution that have occurred and continue to occur. We shall, however, in the interests of our readers, keep our pages white - instead of turning them black as others who support this cause are continuing to do. See the [Constitution Security Web Site](#) for additional information. See also Your Own Rights under existing [American Common Law](#).



Hva verre er: Artiklene på gr-qc finnes der fortsatt, komplette med falske opplysninger om forfatterens identitet. Det er virkelig sant at gr-qc ikke er et innholdsgransket tidsskrift, men rent bedrageri er noe annet enn dårlig vitenskap.

Som det nå er, kan Jeong takket være aktivistenes likegyldighet fortsette å utnytte Los Alamos og Yonsei for å vise frem en troverdig forskerfasade, og så lenge han holder seg unna ordentlige fysikere, er hans utsikter til fremgang aldeles utmerkede.

TO KONKLUSJONER

Jeg trekker to konklusjoner av det inntrufne. Den første er temmelig opplagt: Stol aldri på personer og opplysninger fra Nettet, uten en uavhengig kontroll. Søkeverktøy som Alta Vista gjør det mulig hurtig å finne referanser og f. eks. se i hvilke andre sammenhenger en person har forekommet på Usenet og WWW.

Bruk dem! Ta ikke bare meldinger fra anonymitetsservere med en stor klype salt, tenk på at adresse- og organisasjonsfeltene i alle e-postmeldinger lett kan forfalskes (Jeongs største enkelttabbe var at han ikke gjorde akkurat dette). Sist, men ikke minst: Husk at telefon, fax og gamle hederlige bibliotek er langt mer til å stole på enn Nettet.

Min andre konklusjon er at ytringsfriheten på Nettet ikke lenger bare trues utenfra. Selv om CDA og alle andre pågående forsøk på å bringe «de elektroniske motorveiene» under politisk kontroll til slutt beseires, så kommer verdien av den seieren til å være ytterst begrenset om den informasjonen som dukker opp i PCen likevel ikke går an å stole på.

Det finnes i dag en rekke organisasjoner som utnytter Internet i sin overvåkning av tradisjonelle medias nyhetsrapportering (<http://blake.oit.unc.edu/~rbstepno/watch.htm>). Tiden er inne for å rette samme oppmerksomhet mot Nettet selv – ikke for å begrense dets frihet, men for å sikre den.



Penger...

AT&T har innledet en massiv kampanje for å få fart på Internet-handelen. Samtidig som man tilbyr firmakunder web-tjenester for elektronisk kommers, garanteres samtlige 24 millioner innehavere av kredittkortet «AT&T Universal» pengene tilbake hvis kortet deres blir ulovlig utnyttet på Nettet. På denne måten håper de å overvinne spesielt eldre konsumenters uvilje mot å betale med kort via e-mail og WWW.

Ifølge analyseselskapet IDC distribueres nå 30% av programpakken i USA via «alternative kanaler». Ennå svarer elektronisk distribusjon for en mikroskopisk del av selve inntektene (0,5% for hele 1996), men IDC spår en økning til 5% (4,6 milliarder dollar) før år 2000.

NetPC

I riktig tid til den offisielle NC-lanseringen, har Microsoft kommet med sitt mottrekk. Sammen med Intel, og med støtte fra ledende PC-producenter, har man tatt frem sin «NetPC Reference Platform» – som enkelt kan beskrives som en PC-kompatibel NC, som også skal kunne kjøre eksisterende programmer og spill.

Cyber-puritanernes korstog fortsetter

Internet har vært oppe til diskusjon i FNs generalforsamling. Malaysias statsminister, **Mahatir bin Mohamad**, beskrev sitt syn på vestverdenens nyeste påfunn for spredning av «snusk og vold». – Verdenssamfunnet må agere før verden synker enda dyper ned i det moralske fallet, dundret han. – Misbruket av Internet må stoppes!

Nyeste puritannett fra Storbritannia er «R3 Safety-Net» på <http://dtiinfo1.dti.gov.uk/safety-net/r3.htm>. Den nye tjenesten skal tilby vurderinger av Usenet-konferansers innhold av

Mere NC



Sun Microsystems har vist frem sin NC, **JavaStation**. Som IBM har man mislykkes med å holde den lovede lave prisen, og istedenfor omorientert seg mot firmamarkedet. Den billigste varianten (**microSPARC II**, 8 MB RAM, ingen masselagringsenhet) kommer til å bli solgt for ca. 750 dollar. Leveranse i større mengder skal starte i løpet av februar. Det beste med JavaStation? Uten tvil designen, som får godkjent!

Global Campus

IBM har lansert et nytt initiativ rettet mot universitetsverdenen, **The Global Campus**. Hensikten er å kople deltakerne opp mot hverandre og mot en felles database for elektronisk fjernundervisning. Hittil har mer enn 30 universiteter sluttet seg til opplegget. **Boston College** er en deltaker som IBM gjerne viser til: Her er nemlig planen at alle 6700 studenter skal få hver sin NC, tilsluttet universitetets data-system.

var blitt organisert av «Institute for New Energy» (<http://www.padrak.com/ine>), en forening for «alternative forskere» som var overbevist om muligheten av å bygge evighetsmaskiner.

Ringene var sluttet. Senere oppdaget jeg at Jeong til og med var foreviget i «**sci.physics original thinkers (crackpots) list**» (<http://theory.kek.jp/~ben/physics/crackpot.html>) med det vidunderlige sitatet «uendelig avanserte skapningers drivmekanismer er studert og forklart i detalj». UFOer blir nemlig også drevet av hans evighetsmaskin.

Dessverre var dette ikke noe som bare kunne få passere. Spesielt **sci.research.careers** er fullt av naturvitere og ingeniører som har oppdaget at «naturvitte-mangelen» er en av vår tids store myter, og som i sin jakt etter jobb lett hadde kunnet bli rammet av en patologisk løgner som Jeong.

Jeg så ikke noe annet alternativ enn å poste en advarsel på Usenet, kontakte aktivistene på gr-qc, og sette i gang med å slette den stormsjø av forulempninger, kamuflettede trusler og usammenhengende tirader om det koreanske folkets medfødte overlegenhet som umiddelbart fulgte fra Austin.

Det krevdes gjentatte advarsler for rettslige konsekvenser innen mail-bombingen opphørte. På dette tidspunktet hadde saker og ting rukket å bli så pass ubehagelige at jeg allerede hadde funnet frem til Austin-politiets kontaktadresse (naturligvis ved hjelp av Alta Vista).

ARTIKLENE ER DER

Var det verd besværet? Om min advarsel sparte noen et antall ukers bortkastet arbeid, må svaret bli ja, men det er tvilsomt om så er tilfelle. Mine protester hos RealTime Communications under Jeongs mail-bombing forble ubesvarte, og senere Usenet-innlegg fra hans side viser at kontoen fortsatt er aktiv.

BLI ABONNENT!

PC-bladet til nytte og glede for hele familien

hjemme
PC

- *Nyttige tips og letteste artikler*
- *Lærer deg data på en enkel og morsom måte*
- *Windows-skole, Word-skole, Excel-skole, mv*
- *PC Doktoren gir deg svar og veiledning*
- *Tester produkter og nyheter på en folkelig måte*
- *Lærer deg alt om internett*



GRATIS
diskett med lærerike og
inspirerende programmer
i hver utgave

**Første
utgave
og diskett
GRATIS!**

PC-BLADET SOM GIR DEG STØRRE NYTTE OG GLEDE AV PC'EN DIN

JA TAKK, jeg ønsker å motta min første utgave av Hjemme-PC med diskett GRATIS, deretter får jeg 6 utgaver i 1/2 år til kun kr 195,-. Når min innbetaling er registrert, mottar jeg min velkomstgave; 10 stk Hjemme-PC disketter i en praktisk eske.*



VELKOMSTGAVE!
verdi kr 75,-

Navn: _____
Adresse: _____
Postnr./sted: _____
Telefonnr. _____

*Hvis du kun ønsker å bestille velkomstgaven, kan du sende oss en sjekk pålydene kr 69,-. Tilbudet gjelder kun nye abonnenter og abonnenter i Norge.

TEKNO

Kan sendes
ufrankert
i Norge.
Hjemme-PC
vil betale
porten.

SVARSENDING
Avtalenr. 117 000/444

hjemme
PC

Majorstua Postkontor
0301 Oslo

Ring GRATIS 800 30 206 eller fax 22 58 51 49

TekGuest og andre nyttige CGI-scripts

Akkurat nå er interaktive web-sider virkelig inne. De vanlige, gamle web-sidene med litt HTML og noen GIF-bilder er derimot helt ute. Vi har tidligere skrevet om Java, og nå er det på tide å fortelle om en annen måte du kan gjøre en site interaktiv på: CGI-scripts!

AV ULF HÄRNHAMMAR

CGI, eller «Common Gateway Interface», skiller seg fra Java-applets ved at de kjøres på web-serveren istedenfor på din egen maskin. Brukeren sender inn informasjon til et CGI-script ved å fylle ut et formular i et HTML-dokument. Når scriptet er klart, lages et helt nytt HTML-dokument som sendes tilbake for å berette hva som egentlig har hendt, f. eks. et søkeresultat.

Du har selv benyttet CGI-scripts mange ganger uten å være klar over det! Med denne teknikken lages søkemotorer, gjestebøker, web-chats, messageboards, handlevognsystem, spill og mye annet. CGI-scripts kan skrives i ulike scriptspråk: **Perl**, **Python**, forskjellige typer av **Unix-shells** og til og med **BAT**-filer for **MS-DOS**, da man bare laster opp scriptet i tekstformat til sitt web-hotell. De kan også skrives i vanlige programmeringsspråk som **C** eller **C++**, men må i så fall kompiles på systemet de skal kjøres på.

Det er naturligvis viktig å ta rede på om ditt system har en tolk til det språket som scriptet ditt er skrevet i. Ellers kan det gjøre det litt kjelkete for deg (understatement!). Man må også

ofte gå inn i scriptet og endre søkeveien til ulike systemkommandoer som f. eks. sendmail, for at det skal fungere. Ellers kan det bli litt kjelkete (understatement #2!).

LAG DITT EGET SCRIPT!

Hvordan installerer du egne CGI-script som skal anropes fra din egen hjemmeside? Ja, det varierer fra system til system. Mange sysadmins lar ikke brukerne legge inn egne CGI-programmer i det hele tatt uten først å sjekke dem nøye, ettersom visse sikkerhetsproblemer kan oppstå om scriptene er dårlig skrevet.

Ellers skiller det seg fra system til system og server til server. På visse web-hoteller legger man sine programmer i den vanlige **public_html**-katalogen (kan også hete **web** eller **www/docs** eller **web-docs**). På andre system får man en spesiell katalog som pleier å hete **www/cgi-bin** eller lignende.

Her gjelder dataverdens vanlige oppfordring: *RTFM! Les den f*rb*nn*de manualen!* Du må vite om scriptet vil kommunisere med serveren via metoden **post** eller **get**, og du må vite hvilke variabelnavn som feltene i HTML-formularet skal ha.

GJESTEBOKSCRIPT

La oss ta et praktisk eksempel. Jeg har skrevet et gjestebokscript i Perl 5 som heter **TekGuest**. Det er en ganske vanlig gjestebok som legger inn nye gjester ovenfor de gamle gjestene, komplett med noen saker de har fylt inn på et formular sammen med dato og IP-nummer. Scriptet oppdager og gir melding til brukerne om de ikke har fylt ut navnet sitt.

Som vi kommer til på slutten av artikkelen, så har dette scriptet også noen spesialfinesser.

FILER PÅ CD-ROMEN

I arkivet **tekguest.zip** i katalo-

gen **UNIX** på TEKNOs CD-ROM finnes følgende filer:

TEKGUEST.CGI:
Selve scriptet i Perl.

INDEX.HTM:
Enkel hovedside der man velger om man vil skrive i gjesteboken, eller stå ved siden av å titte på.

SKRGAEST.HTM:
HTML-formular der man fyller ut feltene.

GAESTBOK.HTM:
Selve HTML-filen som inneholder gjesteboken.

TEKNO.GIF:
Vår logo.

BLUEONE.GIF:
En blå luring.

Nå må vi ta rede på noen saker om din nettleverandør! Om du ikke vet svarene, må du sjekke i papirene deres eller ringe dem.

- Er Perl 5 installert?
- Kan brukerne legge inn egne Perl 5-script?
- Skal disse scriptene ligge i samme katalog som de vanlige HTML-dokumentene, eller i en spesiell CGI-katalog?
- Hvilke søkeveier har Perl-tolken og systemkommandoene **sendmail** og **date**?

Hvis svarene på spørsmål **a)** eller **b)** er nei, så er din gevinstverdi nede på null, og det blir ingen gjestebok i år heller. Ellers fortsetter vi med å editere **skrgaest.htm** med valgfri teksteditor (ikke tekstbehandlingsprogram) som **DOSEDIT** eller **MicroEmacs**. Linje 6 i den filen ser slik ut:

```
<form method="post" action="http://www.ubern0rd.se/~n0rd/tekguest.cgi">
```

Det innebærer at scriptet vil ha

informasjonen med metoden **post**, samt at scriptet ligger i brukeren Nords vanlige WWW-katalog. Nå skal du endre denne linjen for at den skal stemme med det vi fikk frem foran.

Om scriptet skal ligge i samme katalog som de vanlige HTML-dokumentene, kan du skrive om linjen slik:

```
<form method="post" action="http://www.pr.se/~crewldude/tekguest.cgi">
```

Hvis du bryskt ble avspist med at scriptet måtte ligge i underkatalogen **cgi-bin**:

```
<form method="post" action="http://www.pr.se/~crewldude/cgi-bin/tekguest.cgi">
```

Du kan også endre resten av **skrgaest.htm** slik du vil, bare du tenker på at variabelnavnene i formens **name=felt** (**name=navn**, **name=epost**, **name=filosof**, **name=artist**, **name=ovrig**) må være like. Med lenkelisten kan du finne mer informasjon om hvordan HTML-koding av formulærer fungerer.

LAGRE OG EDITERE

Nå arkiverer vi **skrgaest.htm** og redigerer **tekguest.cgi**. I begynnelsen på den ser vi følgende tre linjer:

```
#!usr/bin/perl —
$datum = "/usr/bin/date";
$mailprog = "/usr/lib/sendmail";
```

Her skal du legge inn de tre svarene fra punkt **d)** ovenfor. Om Perl-tolken ligger i **/usr/local/bin/perl** så skal linje 1 lyde:

```
#!/usr/local/bin/perl —
```

Deretter arkiverer vi **tekguest.cgi** og redigerer **gaestbok.htm**. Denne filen er en helt vanlig HTML-fil, så du kan ødelegge mitt «vakre» oppsett så mye du vil og til og med fortsette å endre og ta bort sa-

TEKNO SHOP

Velkommen som ny kunde!

Du må fylle inn korrekt navn, adresse, telefonnummer og e-mailadresse for at vi skal kunne registrere deg som kunde. Alle opplysninger behandles konfidensielt. Før første leveranse kontrollerer vi til det telefonnummeret som du har oppgitt.

Les om vilkårene før du fyller ut formulæret!

Navn:

E-mailadresse:

Leveranseadresse (skriv nøyaktig):

Postadresse:

Telefon:

Fax:

Mobiltlf.:

Evt. tillegginfo:

ker etter at gjesteboken har vært i gang en stund. Men tenk på at linjen

<!--start-->

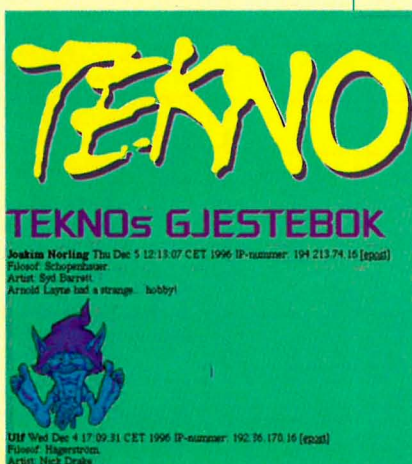
som i standardutføringen er linje nummer seks, må være med. Dette er nemlig et signal til mitt script om at her skal den legge inn nye gjestebokopplysninger.

Vi lagrer **gaestbok.htm** og kjører **FTP** mot vårt web-hotell. Det går til på samme måte som når vi legger opp en vanlig hjemmeside, men tenk på at alle filene skal legges i den katalogen der CGI-scriptene bor. (Se punkt **c**) over blant spørsmålene til nettleverandøren.)

CGI MED RETT TIL Å KJØRE

Så skal vi endre rettighetene på scriptet slik at det blir kjørbart, og på gjesteboken slik at scriptet kan skrive til den. Det gjør vi ved å logge inn med **TELNET**, forflytte oss med **UNIX**-kommandoen **cd** til katalogen der filene bor, og så benytte våre «magic fingers» til å skrive:

```
chmod 755 tekquest.cgi
chmod 666 gaestbok.htm
```



LINKS:

Matt's Script Archive:
<http://worldwidemart.com/scripts/>

Forms Tutorial:
<http://robot0.ge.uiuc.edu/~carlosp/cs317/cft.html>

Perl CGI Programming FAQ:
<http://www.perl.com/perl/faq/perl-cgi-faq.html>

The WWW Security FAQ:
<http://www.genome.wi.mit.edu/WWW/faqs/www-security-faq.html>

The Perl Language Home Page:
<http://www.perl.com/perl/>

The Perl Programming Language:
<http://web.nexor.co.uk/perl/perl.html>

CGIWrap:
<http://www.umar.edu/~cgiwrap/>

Nyhetsgruppe om CGI-Scripts:
comp.infosystems.www.authoring.cgi

Nyhetsgruppe om Perl-programmering:
comp.lang.perl.misc

Logg ut med kommandoen **exit**. Klart! Nå har du en gjestebok! Surf i vei ut på nettet til den URL der du la opp filen **index.htm** på ditt web-hotell, og sjekk at det fungerer!!!

OVERKURS

Du kan også få mitt script som sender e-post til deg hver gang du har en ny gjest. Editér **tekquest.cgi** igjen. På linje 24 og fremover ser du følgende kode:

```
$skiljav = '<br>';
$gaestfil = "gaestbok.htm";
```

DIN EGEN GJESTEBOK: En elektronisk gjestebok på hjemmesiden din kan gi deg oversikt over dem som stikker innom, kommentarer, hilsener osv.!

```
$mailadress =
'n0rd@ubern0rd.se';
$mailactive = 0;
```

Den første linjen angir hvilken HTML-kode som skal legges inn mellom hver gjest. Her kan du legge inn hva du vil mellom apostrofene, eksempelvis:

```
$skiljav = '<hr><b>Tekno &aml;
b&aml;st!</b><br>';
```

Den tredje linjen viser din e-postadresse, og den fjerde linjen forteller scriptet om send-brevfunksjonen er igang. 1 betyr at den er igang, og øvrige verdier betyr at den ikke er det. Så du kan endre disse linjene til:

```
$mailadress =
'valgfritt.navn@valgfritt.no';
$mailactive = 1;
```

– eller hva du nå har som e-mailadresse.

Lykke til med din gjestebok!



BBSGUIDEN

24 h Insomnia
PC-base. System: BBBS.
63826961

5th Dimension
PC-base. System: MBBS.
64872450

@NES
PC-base. System: MBBS.
69335741

ABK-BBS
Atari-base. System: MiniBBS.
67132659

Afterhours BBS
Stort utvalg av bilder, interessante konferanser + en god del filer til DOS, Windows og OS/2.
61298329

Alive!
Amiga-base. System: ABBS.
22176576

Amico
BBS som fremdeles holder både Amiga-, PC-, Mac- & Atari-områdene oppdatert. System: ABBS.
52818130 • 52830148

Arcade's
PC-base. System: MBBS.
38351288

Arken
PC-base. System: MBBS.
52851053

Atlantic
PC-base-base. System: Excalibur.
53473624

Barcode
Offisiell supportsite for BBBS i Norge. Utilities for BBBS, tillegg til OS/2-relaterte programmer. System: BBBS.
22644122

BBS 95
PC-base. Shareware og oppdateringer for Windows 95. Dette er den desidert største Win95-BBSen i Norge! Enjoy!! System: Excalibur.
77182024

Bergen BBS
PC-base. System: MBBS.
55161111 • 55160404

Bergen By Byte
PC-base. System: BBB/CS.
55324447 • 55323781

Big Blue
Ca. 6 GB med filer. Internet. OS/2. System: Maximus.
22563810

Bristol BBS
PC-base med voksen SysOp. 25-60 logins pr. dag. Over 5500 filer. Filer skaffes på bestilling til medlemmer. System: MBBS.
69318323

Båtsfjord
PC-base. System: MBBS.
78984330

Cheater's Guild
Ny PC-base. System: PCBoard.
73912196

Circle of Protection
PC-base. System: BBBS.
55961259 • 55558317

Circus
PC-base med Internet-tilbud. System: MBBS.
35050750 • 35050172

Company
PC-base. System: MBBS.
38048226

Cool BBS
PC-base. System: BBBS.
51616704

Corner
PC-base. System: PCBoard.
73852166

CountZero
Størst demogruppe-support i Norge! Har masse nye filer innen demoscenen. Drives av Yitzhaq fra gruppen Proxima. Mange aktive konferanser, i tillegg til flere nett. HUB i Calvinet.
55122962

Cyberdyne Systems
PC-base. System: PCBoard.
61269742

Cybernetic Edge
PC-base. System: BBBS.
51561589

Cyberstorm BBS
PC-base. System: MBBS.
74167035

Dalen BBS
PC-base. 15000+ filer online, free download! System: BBBS
55167262 • 55166282

Dark Nature
Amiga-base. System: ABBS.
22191550

Darkside BBS
Alle nye brukere får download-aksess ved første besøk! Over 100 filkataloger, og ca. 80 konferanser. Over 2000 MODs! Hjelpsom SysOp: Kjell Rune Glærum. System: MBBS.
71660136

Dasan Databank
Dette er en av landets største PC-baser. System: PCBoard.
33459530 • 33458377
33458560

dBIT
PC-base. System: PCBoard.
38071010 • 38071011
38071700 • 38071701

Demon
Ny PC-base. System: MBBS.
32733420

Digital Eye
PC-base. System: MBBS.
22216269

Dimension
PC-base. System: MBBS.
69223614

Discovery
PC-base. Future Tech WHQ. V32terbo. System: BBBS.
67077861

Dorlath BBS
PC-base. System: MBBS.
22491249

Dream of Perfection
Online rollespill & Amiga-stoff. System: ABBS.
64944683

Dreamzone
PC-base. System: BBBS.
51561041

Dusk BBS
PC-base. System: BBBS.
51627311

Eik BBS
Drives av Enebakk Internet Kafé. Vi legger vekt på å hjelpe nye brukere med å komme i gang. Vi har bemanning på BBSen hver dag/kveld, så vi kan derfor gi hjelp og veiledning. Support: 64928160.
64928100 • 64929100
64929101 • 64929130

ERRORS HQ
Programmering, emulatorer, OS/2, DOOM, demos, lyd kort + masse annet. System: BBBS.
56350198 • 56341030
56341031

Ethereal Connection BBS
Ny PC-base. System: MBBS.
69319153 • 69319568

Evil Empire
Fidonet, Cybernet, gratis e-mail, 2,7 GB gode filer, over 330 konferanser, 44 dører, NightOwl 15/20/22. System: MBBS.
56143921

FAGnett
PC-base. System: MBBS.
22371227 • 22370752

Festninga
PC-base. System: MBBS.
62816920

FICSMix
PC-base. System: Wildcat.
51667996

Firda
PC-base. System: MBBS.
57865435 • 57866565

FIX
PC-base. System: BBBS.
69311964 • 69311474

Flight1
Allroundbase, men vi har spesialisert oss på fly, og spesiell filer til FS5. System: MBBS.
61341231 • 61341482

Folkehelsa
Oppdatert informasjon fra Folkehelsa. Her kan du bl.a. finne fakta om HIV og AIDS. System: MBBS.
22378660 • 22384942

FuNnY fArM
Antirasistisk BBS. System: MBBS.
67110185

Future Line
PC-base med over 3 GB filer online. Spill, drivere, programmer, bilder, fonter osv. Helt gratis. Door i Trøndernett.
73905453

Genious Pig
PC-base. System: MBBS.
66779464

Golden Byte
PC-base. Serios base. Mange filer. Ingen ratio eller avgifter. System: MBBS.
52855171

Hatlane
PC-base. System: Maximus.
70155315

HeLL Online
PC-base. System: PCBoard.
74821418

Halloween
Amiga-base. System: ABBS.
32121535

High Speed
Spesialitet: JPG-bilder av kjente personer. Antall filer tilgjengelig for øyeblikket: 11.238.
38047651

Holet
Ny PC-base. System: MBBS.
70156188

Howie's BBS
PC-base. System: MBBS.
77760796

BBSGUIDEN

TEKNO

... be all the "nerd" you can be!

Vil du ha med din base i BBS-guiden på TEKNOs CD-ROM?
Send oss helst en e-mail med info om basen, eller fyll ut denne kupongen og send den til: TEKNO, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO.
Merk konvoluttene «BBS-guiden». OBS! Nedenstående oppsett/rekkefølge må benyttes også om du sender info pr. e-mail!

TELEFONNR. (voice) :

TELEFONNR. (modem) :

BBSens navn:

SysOp:

BBS-system

Modem-standard/hastighet:

Innhold & annen info:

IBMs OS/2-base

Spesialbase for OS/2-brukere.
System: Maximus.

66999450

Ice-Cave ABBS

Amiga-base. System: ABBS.
74331177

IFAH-BBS

PC-base. System: MBBS.
55195730

Ineo

PC-base. System: PCBoard.
72561242

Infoserver PDN

PC-base. System: MBBS.
22656370 • 22656434

Inkololeko BBS

PC-base. System: MBBS.
62342131

Johnny's BBS

PC-base. System: Maximus.
55119292 • 55119293
ISDN: 55917061

Key Stroke

Amiga-base. System: ABBS.
78471042

KLN

PC-base. System: MBBS.
22227484 • 22228090

Konge BBS

Alle sportsinteressertes BBS.
Kjøres på en rask Amiga med
1,1GB harddisk, men det er en
BBS for alle, uansett maskin.
System: ABBS.
71242907

Kristiansand BBS

PC-base. System: MBBS.
38020391 • 38020814 •
38020841

Mac-in-sand

Mac-base med grafisk bruker-
grensesnitt. System: FirstClass.
38025573

MacOnline Norway

Mac-base med grafisk bruker-
grensesnitt. System: FirstClass.
77017200 • 77017204

Mathilda

PC-base. System: MBBS.
52711648 • 52715206

Max BBS

PC-base. Egne konferanser for
Vålerenga og Queens Park Ran-
gers! E-mail og news. QWK off-
liner. System: BBBS.
22194836

Mike's

PC-base. System: MBBS.
22416588 • 22410403 • TEL-
NET: bbs.gar.no

Mikkel/Baudchaser Online

PC-base. System: BBBS.
22652886 • 22652889

Mir Data Online

PC-base. Nye filer for OS/2 dag-
lig, pluss filer for DOS og Win-
dows. System: BBBS.
22374249 • 22376869
22379646 • 22372869

Mordor

Amiga-base. System: ABBS.
57787371 • 57787379

Neptun

PC-base. System: MBBS.
32700719

Nes

PC-base. System: MBBS.
62353406

Nightline

Amiga-base med tusenvis av
filer, også til PC, Mac og Atari.
51697503

Nordland BBS

Grafisk brukergrensesnitt i Win-
dows-stil, med grafiske skjerm-
bilder og menyer. Forhåndsvis-
ning av bilder og avspilling av
lydfiler. Shareware og PD. Exca-
libur-klientprogrammet kan du
hente gratis fra basen. System:
Excalibur.
75515163

Norsk Bulletin Service

PC-base. System: BBBS.
32781280 • 32781010
32781040 • 32780695

Norway

PC-base. System: PCBoard.
51544306 • 51544680
51543671 • 51544681

Online Music

PC-base. System: Wildcat.
61262788

Optical Illusion

PC-base. System: PCBoard.
55122892

Paradise

PC-base. System: BBBS.
69882895

PCK-EAM

PC-base. System: PCBoard.
75179468

PC's Nest

PC-base. System: PCBoard.
73914522

Perleporten

PC-base. System: OPUS.
77601773 • 77601774
77601775

Pink Rabbit

Basen holder til i Gjøvik. Inne-
holder masse demoer, musikk,
bilder +++. Mange interessante
konferanser. Med i SpaceNet,
som er et nettverk av flere baser.
System: MBBS.
61181143 • ISDN: 61181152

PowerStation

PC-base. Alle nye brukere får
download axx ved første besøk.
Mer enn 27.000 filer. BBSen
kjøres på en rask Pentium 133
MHz. Lagringskapasitet er fore-
løpig på 1080 MB, pluss to CD-
ROMer. System: MBBS.
71174451

PowerZone

PC-base. System: BBBS.
77686513

Quattro

PC-base spesielt for offlinebru-

kere. Storskriverne trives her.
Med en stor prosent aktive jenter
har basen i dag opparbeidet seg
et sunt, godt og trivelig skrivemil-
jø. Basen har også utviklet et
system for nybegynnere, med et
menysystem som forenkler bru-
ken av basen. Filaksess ved før-
ste pålogging. System: MBBS.
71646626

Rallant!

PC-base. System: Wildcat.
76948870

Roars BBS

PC-base. System: MBBS.
74398549

Role The Dice

PC-base. Variert filutvalg.
System: MBBS.
32781322

Saltred Horror Show

PC-base. System: RBBS.
37031378

SatCrypt

PC-base. System: Nr#1.
64959406

Scandinavia Plus BBS

Vi har utvidet filområdet ganske
kraftig - fra 750 MB til 5,4GB, og
har nå 49.000 filer. System:
BBBS.
51410873 • 51410206

Skyline

PC-base. I spesialkonferansen
MAG/TEKNO kan du sende mel-
dinger og brev til TEKNO. Sys-
tem: MBBS.
66808211 • 66809211

Slektsforum

Slektsforskning er en spennende
hobby. Er du interessert, kan du
finne likesinnede på denne ba-
sen! System: PCBoard.
35990991

Sorcerer BBS

PC-base med hovedvekt på pro-
grammeringsrelaterte filer og
konferanser, men også et all-
sidig filutvalg. System: BBBS.
72852378

Sotrainbow OPUS

PC-base. System: Opus.
55310991

SpaceBar BBS

Vi får tak i alle nye utgivelser på
demoområdet. System: MBBS.
64933499

Stand

PC-base. System: Maximus.
56305857

Stratos Extra

PC-base. Doorspillet Teos! Mo-
duler, MIDI- og karaokefiler! Sha-
reware. System: MBBS.
70156176

Studio Mafia

PC-base. System: Wildcat.
77631166 • 77633332

Succotash BBS

PC-base. System: MBBS.
38090510

Sunrise

PC-base. System: MBBS.
32813536

SunStar

PC-base. System: MBBS.
22356819

Teckno Sonic

PC-base. System: MBBS.
38256311

Temple of Dreams

Amiga-base. System: ABBS.
78414403

Terminus

PC-base. System: VUBBS.
22598118 • 22598119

Toms BBS (WinLink)

PC-base. System: MBBS.
22809061

Total Destruction

Hjemmekoselig og godt etablert
BBS, der nye brukere lett glir inn
i miljøet. Vi fører en humoristisk
og relativt useriøs linje i mange
av de 70 konferansene. 150-250
meldinger daglig. Med i NANO-
nett. Bredt filområde.
75159777

TPR

PC-base. System: MBBS.
61181152 • 61181143

Trucker

PC-base. System: MBBS.
66803092 • 66803223

Twins

PC-base. System: MBBS.
22301810

Urban Jungle

Ny PC-base. System: MBBS.
31280895

Valhall BBS

Amiga-base. System: ABBS.
22609084

Vestfold Online

PC-base. System: MBBS.
33047036

VilleMo BBS

PC-base. System: MBBS.
77747493 • 77747480

VillmarksBasen

PC-base. System: MBBS.
35014459 • 35014712

Visual Basic BBS

Nyttig spesial-BBS for deg som
programmerer i Visual Basic.
System: PCBoard.
75521350

Weird World

PC-base. System: MBBS.
61256878

Wobble World

PC-base. System: MBBS.
66906972

World Centre

Litt av det meste innen filer til PC
(1,3 gigabyte). Vi satser spesielt
på TV- og film-relatert stoff. Gra-
tis e-mail. System: BBBS.
66791943

Xanadu BBS

Scenerelatert PC-base. Over
11.000 filer fordelt på 1,3 GB!
38043859

X-Files

PC-base. System: BBBS.
63801063

Xystia

PC-base. System: MBBS.
75756115

Yggdrasil

BBS som også er tilgjengelig på
Internett gjennom **Telnet**. Filom-
rådene kan nås via **ftp**. Over 50
konferanser. For det meste Ami-
ga-stuff, men basen er åpen for
alle med interesse for data.
51551211
telnet: bbs.cedet.no
ftp://ftp.cedet.no

Z-BBS

PC-base. System: ProBoard.
53429588

Z BBS

PC-base. System: MBBS.
53421264

Zllent

PC-base. System: BBBS.
22495392

NYHET!

**Fra og med neste nr. av TEKNO vil
BBSGuiden komme i elektronisk
form på vår CD-ROM. Dermed vil
du lettere kunne søke etter baser
du er interessert i, og raskere
kunne finne numre på ditt hjem-
sted osv. Du vil også få tilgang til
den svenske BBSGuiden på CD-
ROMene fremover. Samtidig får vi
frigjort hardt tiltrengt plass til
enda mer lesestoff i bladet!**

TEKNO - Norges største cyberzine!

Istanbul Ser Deilig ut på N



En dag for litt siden sendte jeg et postkort fra Istanbul. Jeg var ute for å sjekke priser på hoteller og for å finne ut litt om den gamle byen som aldri har sett meg før, da jeg fant denne morsomme servicen. Med vennlig hilsen fra den tyrkiske ambassade – <http://turkey.org/postcard/pic1.gif...>

AV JOHNNY YEN

Jeg har det travelt som aldri før. Noe som før satte begrensninger og gjorde det forsvarlig (og nødvendig) å kunne ta seg en god kopp kaffe eller noe i den duren, er for min del borte – historie. Jeg snakker som dere sikkert har forstått om nettet, båndbredde, fart og alt det der. Frustrasjonen over endeløse timer med nedlasting av filer osv., osv.

Jeg har lenge hatt ISDN i heimen til bruk for min eminente Vision bildetelefon. Men å koble PCen til nettet har vært rimelig tricky, i forhold til modem, leve-



SUPERMODEM: Mitt nye racermodem fungerer perfekt!

randører osv. På jobben har vi hatt ISDN – levert fra en av Norges største leverandører – en tid, men det er stort sett på papiret. Om dagen, i biznizz-tiden, er linjene opptatt, rett og slett. Det er lettere å vinne **12 Rette** enn å komme iøyenem til serveren på dagtid, og jeg er sikker på at mange har satt seg en **Kule for pan-**nen* av den grunn. Eller etter at de ble tvunget til å gå tilbake til 14.400 igjen. Det er ingen spøk.

Men for meg skinner solen og lerkene synger både her og der, for jeg har fått en forbindelse som fungerer perfekt, med god båndbredde og alt det der. Så nå har jeg det travelt, har masse å gjøre. Å drive med vanlige modem kan sammenlignes med julekalendere. Man tar en luke dag for dag, er tålmodig, og så en dag er det julaften. Med ISDN åpner man alle lukene i full fart, som en utålmodig unge, og man får fort en stabel av dem, ferdig åpna, i fanget. Instant julaften – hehe. En liten test – jeg ville laste ned en ny versjon av **Microsoft Frontpage**, en web-editor på 12-14 MB. Man blir høflig advart om at det kommer til å ta ca. 2,7 timer ved gunstige forhold med et 28.800-modem. Men det er vel ingenting. Jeg kjenner folk som laster ned over natten så ting skal være klart når de kommer på jobb neste dag.

Jeg brukte 17 minutter på denne operasjonen, og kunne ikke tro min egne øyne da det plutselig var over. Jeg trodde maskinen hadde crasha eller noe sånt.

Men neida, der var editoren, ferdig til bruk! Pluss **Microsoft Image Composer** (som er et program som ligner en smule på **Photoshop**, bortsett fra at det er helt gratis!). Når jeg først var i gang, hentet jeg ned deres gif-animator med det samme.

En annen grunn til at jeg har venta en stund er selvfølgelig prisen, da modemer som skulle funke mot de store nettleverandørene var rådyre. For meg falt valget ganske enkelt på en lokal nettleverandør, **Follonett**, som ikke ligger langt fra der jeg bor (men om ikke lenge kan de levere over store deler av østnorge til lokaltakst). De leverer «stødigere varer» som funker både sent og tidlig, til en pris de fleste bør kunne leve med. Ikke minst i forhold til nedlasting av filer. Jeg tror jeg måtte hatt lykkepiller eller noe sånt hvis jeg ble tvunget tilbake til 14400 nå. Og prisen? Det nye modemmet er mye billigere enn det første jeg kjøpte, dvs. under 1.500 blanke kroner. Oppkoblingsavgiften er 250 kroner i måneden, tilsammen 3.000 pr. år, og da kan jeg logge meg på så mye jeg vil. Det skal bli interessant å se på telefonregningene i forhold til tidligere surfing på analoge linjer.

Om et års tid eller mindre vil jeg kanskje synes dette er treit også, hvem vet? Det jeg imidlertid vet, er at da kan jeg koble meg opp med den andre ISDN-linjen samtidig, og øke farten fra 64.000 til 128.000 på 1-2-3. Hvis du ikke visste det, så består alt-

så en ISDN grunntilkobling av to digitale linjer. Så nå bruker jeg den andre som vanlig telefon – eller bildetelefon da, alt etter som hvor travelt jeg vil ha det.

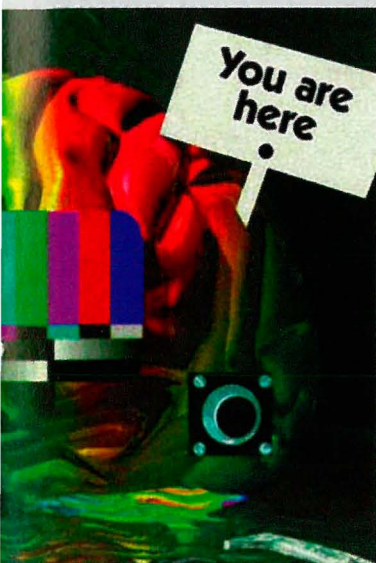
En dag jeg var ute og surfa så det virkelig skvatt, kom jeg innom et rimelig spaca sted som jeg nesten må nevne mens jeg er i gang. Det er sånne ting man har prata om, som man kan lese om i science fiction-litteratur, og som jeg godt kunne tenkt meg i studioet mitt. En fiffig liten sak å feste på hodet, med en liten sender på til litt over 1.000 dollar. Med denne saken fra **IBVA tech**, kan man gjøre det meste, ser det ut som. Komponere musikk ved



hjelp av hjernebølger til MIDI, bruke det kreativt på mange andre måter, for eksempel i VR og spillsammenheng. Illustrasjonene til denne siden er stort sett hentet derfra, så sjekk ut deres sider på <http://www.opendoor.com/pagoda/IBVA.html>, og prøv å tro dine egne øyne!

Duppedingsene finnes bare til **PowerMac** og **SGI**-maskiner ennå, men det jobbes for tiden med en **Windows**-versjon. Jeg ble så rørt at jeg straks sendte en mail og ba dem sende over en

Nettet!



FLYR AVGÅRDE: Med ISDN-tilkobling til nettet har ordet fart fått en ny betydning for Johnny Yen, som fortsetter sine reiser – både i cyberspace & in real life..!

Win95-versjon, nåmedengang. Sekunder etterpå smalt det inn et svar som jeg lurte litt på. Det stod bare: Yes Sir. Yes Your Sir-ness!!!!



Driver de gjør med meg skal jeg "%&/%& meg ISDN-flame dem! Er det seriøst, er det jo hypersensasjonelt. Jeg sjekker videre. Må bare innom et spennende prosjekt i Afrika, og et i Argentina, hvor var det jeg var – ohoi som det går – silkeføre :—) CU!



THE COOL SIDE

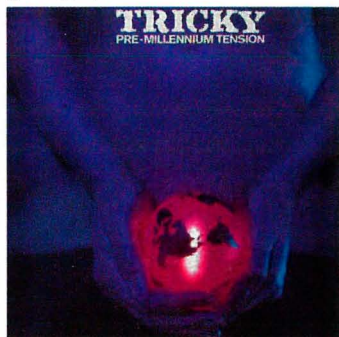
Endelig kom det noe nytt iyen fra Tricky.

AV JOHNNY YEN

De fleste hadde vel venta seg en oppfølger i samme gate som det første albumet, coole og smektende låter med sjefen mumlende i bakgrunnen. Det som ligger nærmest dette, er EPen **Grass-roots** på Trickys eget forlag



Durban Poison, som til tider svinger innom kjente lydbilder fra **Massive Attack**, rap og diverse annet som bare han kan finne på. En spennende liten sak med fem coole låter. Distribueres bare i et begrenset opplag, så dette er en godbit for samlere. På den mer offisielle **Pre-Millennium Tension** (Polygram), høres det nesten ut som



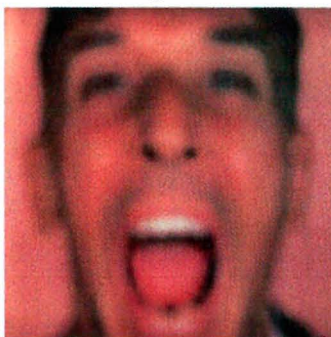
plateselskapet har provosert ham på en eller annen måte. For en mer sær samling låter skal du lete lenge etter! Det virker som om mannen gir totalt F i om ting skal selge eller hvordan det skal høres ut. Det høres kanskje avskrekkende ut, men er ikke sånn ment. Det minner meg litt om før i tiden, da man gjerne

måtte høre igjennom ting flere ganger, før man oppfatta pointet. Og sånn er det også i dette tilfellet. Åpningslåta **Vent** er selvfølgelig en av de vanskeligst tilgjengelige, for å skremme vekk eventuelle pysere.

Nummer to ble unnnfanget under Quartfestivalen i fjor, og heter selvfølgelig **Christian-sands**, men det vet dere vel fra før. Det har blitt laget en spennende video til låta, og dette er vel det nærmeste vi kan komme en «hitlått» i denne sammenheng. I **Tricky Kid** synger han om seg sjøl, stilig låt med lek-ker bruk av explicit lyrics :-)

Låta **Makes me wanna die** er faktisk utsøkt vakker. Hvordan skal dette ende, tro? Er **Goldie** fremdeles sur fordi Tricky koder med The King of Jungle, og raser rundt etter ham i Central Park midt på natta? Her kan det meste skje...

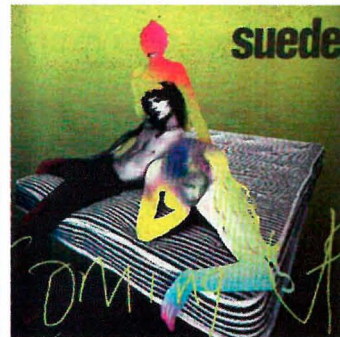
En sterk utfordrer denne gang, er en mann med en helt annen bakgrunn. Klassisk skolelert, men gjorde sitt gjennombrudd for en mannsalder siden med **Velvet Underground**, som fostret størrelser som **Lou Reed**, **Nico** og **John Cale**.



Også han har jobba mye med sære prosjekter, men da mer i retning av samtidsmusikk og sånne ting. **Walking on Lo-kusts** er en slags samling poplåter, men med en stor dose brains i det meste. Rimelig lett tilgjengelig, men med potensial for et langt liv. Han har tidligere gjort et lignende prosjekt med The Godfather of ambient – **Brian Eno** (The wrong way up),

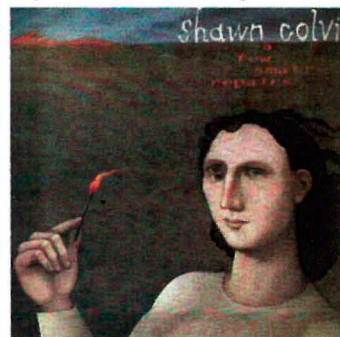
som ikke ble den helt store suksessen. (Uvisst av hvilken grunn, den var nemlig #/œbra!)

De fleste har kanskje allerede fått med seg **Suede**, som



prøver å komme seg opp igjen med **Coming Up** (Sony). Jeg vet ikke helt, men jeg hadde stor sans for deres første skive. Dette blir kanskje litt i letteste laget i forhold til deres kaliber? Jeg er klar over at de ønsker å ta igjen forspranget til diverse andre popband. **Trash** er cool, og det finnes flere gullkorn, men det er et eller annet som skurrer... Kanskje det at de selger så bra i Norge? Eller er det bare for mye diskant..?

Shawn Colvin er for meg ukjent, men her om dagen ramla



A few small repairs (Sony) ned i boxen min. Første halvdel av skiva har bra låter og er lek-kert produsert, ikke minst hvis du liker **Neil Young** og **Suzanne Vega**.

Forresten: Snart skal jeg til Afrika, så i neste nummer kan dere glede dere over en grundig gjennomgang av zambesisk teko- og undergrunns-kultur...

Lebensraum til alle harddisker!

Føles det trangt? Vil du legge inn flere programmer, men harddisken ber om nåde? Iblant funderer jeg på å bytte ut bilen min mot en bunke 2 GB-disker, men hvordan i all verden reiser man til jobben i en Western Digital?

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON



Lagringsproblemer er et emne som ligger meg varmt om hjertet, og jeg skal tilegne hele den første delen av shareware-spalten til ulike rydde- og kontrollprogram. Bli venn med harddisken din..!

/shareware

WASTE AND SPACE

I **More Space for Win 95** kan du få litt bedre kontroll over harddisken. Du kan holde oversikt over dublettfiler, se hvilke filer og mapper som tar stor plass (min Windowsmappe er på 173 MB!). Hva du så vil gjøre med disse gigantene, er en sak mellom deg og din disk. Hvordan har clusterne dine det? Er de større enn nødvendig? I **Waste for Win 95** ser du hvor mye av harddisken din som sløses bort til ingen nytte. Spesielt i store harddisker uten partisjoner forsvinner en hel del plass helt unødvendig. Skremmende fakta, men i hjelpefilen til **Waste for Win 95** får du råd angående partisjonering. Programmet koster beskjedne 5 dollar, men for å installere **Waste** må du dessverre slippe til **ENDAMER** diskplass. Hvilken verden vi lever i.

DISKPAI

Disk Piecharter ligner til å begynne med på en vanlig filbehandler med to vinduer, og med

trestrukturen i det venstre – men i det høyre presenteres dine lagringsplasser som paidiagram. Mappene ligger i størrelsesrekkefølge, meget oversiktlig om du leter etter plass. Hvis du fjerner filer i Piecharter, så forsvinner de umiddelbart. De tar altså ikke omveien om papirkurven, uansett om de er skrivebeskyttet eller ikke. Så det gjelder å holde fingrene i styr. 15 dollar koster paien, god appetitt!

HUNTER

Fra **Conny Kronholm** i Helsingborg har jeg fått tipset om **Hunter**, et lite, eminent program som avslører din harddisks innerste hemmeligheter og ser hvor all plass tar veien. (Og veien tar den.) Du får en lett overskuelig trestruktur der du ser hvor store mapper du har. **Hunter** er et svensk program som kommer fra Råådata i Helsingborg. Jeg tar gjerne imot flere svenske og norske sharewareprogram, men helst ikke som attachment med e-mail! Send dine bidrag til **TEKNO**, shareware-redaksjonen, postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo.

Sånn ja, nå er disken forhåpentligvis klar, da er det på tide å fylle på igjen! Hvor skal vi begynne i diskettbunken? Kanskje med et språkprogram foran neste engelskprøve?

SPRÅKTRENING 2.01

Også dette er et svensk program, fra **Christian Eggersten** i Olofström. Her kan du skrive dine egne glosser, og deretter høre deg selv. Det finnes mange innstillingsmuligheter. Programfeltet har en scrollende tekst, noe som jeg faktisk aldri har sett tidligere. De mer konservative kan stenge av denne funksjonen.

RADFIND

En egen liten søkemotor på disken ville kanskje ikke være så dumt? Joda, **Win 95** har allerede en sådan innebygget, men tiden går fort og alle har vi forbasket dårlig tid. Ta en titt på **Radfind**, den stressede nordens beste venn. Når du starter **Win 95**, så scanner **Radfind** igjennom datamaskinen og legger alt på min-

net. Så, på ditt initiativ, søker den forbausende hurtig gjennom harddisken og finner frem dine filer, langt inn i de mørkeste hjørnene. 20 dollar til **Naleco Research Inc.** (finnes det et verktøy som kan finne pengene mine?).

ZIP

Hvem kan leve uten **Winzip**? Ikke jeg i alle fall, bare tanken får håret til å reise seg! Den seneste versjonen heter 6.2 og har støtte for Uuencode, BinHex og MIME. Nybegynnere får hjelp til sine første, snublende komprimerings-skritt av en Wizard – vi andre kan trampe i vei som tidligere. Et fremragende program som ingen klarer seg uten, forsøk selv! Hvem vil sitte med en blinkende DOS-prompt i disse kulørte dager? **Winzip** klarer nesten alt, bortsett fra vasking og kaffekoking. Zip rolig, men oppgradér!

Som ekstra bonus får du også prøve **Selfextractor**. Antakelig har jeg akkurat nå gjort millioner av mennesker lykkelige!

INTEGRITY MASTER

Tross disse fordømmende ord om den kjære, gamle DOS-prompten, så kommer jeg prompte med et DOS-program. Nærmere bestemt et virusprogram som føles veldig kompetent. Veldig lett å benytte, tross grensesnittet som må ha blitt utviklet i Svartedaudens tidsalder. Seksti dagers prøvetid – lokk alle villfarne virus i fellen og ta kål på dem!

VIRUSSIM

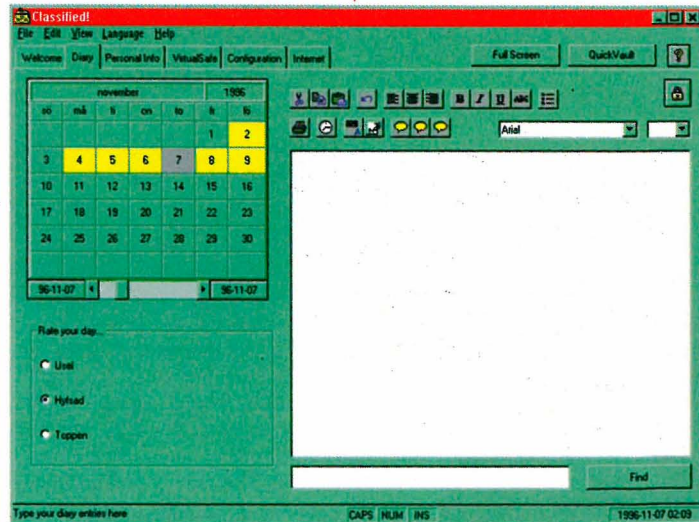
En virussimulator? Tør man virkelig slippe inn et sånt udyr på harddisken? Tja, det bestemmer du selv, jeg toer mine hender! Programmet kommer fra **Rosenthal**. Kanskje kult for den som har klart seg uten virusangrep, men som likevel vil snuse inn litt varmluft fra de infektete barrikadene. Prøv om du vil, men kom ikke til meg og gråt når hele ditt digitale liv er ødelagt. Les instruksjonene, hva?

KRIG OG FRED

Vil du ha noen å prate med? Snakk med **Fred**. Han er lysår fra den gale datamaskinen **HAL** i filmen **2001**, men likevel ikke helt bak mål (i paritet med en gjennomsnittlig nettverksansvarlig). Han husker hva du har sagt, og setter sammen nye dumme ut-sagn, som regel formet som fjollete spørsmål. Han kommer ikke til å avsløre meningen med livet for deg, men han kan i alle fall irritere deg, og det er jo ikke det dummeste. **Fred** er freeware, og totalt unyttig. Tenk så deilig det er med unyttige program!

DAGBØKER

Har du hemmeligheter som du vil skjule for dine snokete omgivelser, kan **My Personal Diary** være løsningen. I denne riktig hyggelig utformede dagboken kan du passordbeskytte dem. En adressebok inngår også. **Christ Maresco** har vunnet shareware-



CLASSIFIED: Tast inn dine dypeste hemmeligheter!

priser for denne dagboken. Æres den som æres! En annen, mer avansert, dagbok heter **Classified**, og den er en skikkelig perle. Opp til ti personer kan benytte den, med hver sitt passord, naturligvis. Du får deg et bevinget ord hver eneste dag, du kan definere egne verktøyknapper for autotekst (du kan jo bruke den første til «Kjære dagbok»), ta rede på hvordan ukedagene faller de neste noenogtusen år (nyttårsaften år 2999 faller for eksempel på en tirsdag). Fyll inn din fødselsdato, og du får til og med en kortfattet astrologileksjon! Alt for bare ti dollar. Og dessuten får du jo selve dagboken.

TIME MANAGEMENT

– eller PIM tror jeg de kalles, alle disse almanakkprogrammene. **Time & Chaos** er i hvert fall en hendig variant. Den er stilig tilvirket av *Ibister* og inneholder også en adressebok som automatisk lenkes til Win95s nummersender. Almanakk, «ting-å-gjøre»-liste, adressebok og møter, alt på skjermen i hvert sitt felt. Et av de bedre Schedule-program jeg har funnet. Støter du på problemer, er det bare å kikke i hjelpefilen.

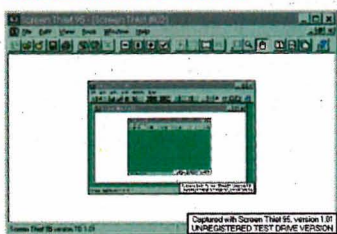
Du kan også prøve **Calendar Quick 3.2**, som heller ikke er så ueffen. Omtrent som alle andre, men med ett unntak: Du kan integrere din web-leser med programmet! Skriv inn en URL du skal besøke på et bestemt tidspunkt, og hyperlenken fører deg direkte til siden. Med en omvei via Internet og web-leseren, naturligvis. Herlig nytenkende. Skriv for eksempel inn lenken til TeknoTriben på mandagskvelder!

Above and Beyond er en gammel tro tjener som nå har kommet i versjon 4.0. En meget bra PIM, men med et noe kjedelig grensesnitt kanskje, døm selv. Denne versjonen er dog en smule opphottet sammenlignet med tidligere utgaver.

Med alle disse programmene burde det være umulig å glemme noe. Men det kritiske punktet er fortsatt: Du må huske å skrive inn det du skal huske!

Nå begynner det også å dukke opp internettjenester av denne type – spre din almanakk over cyberspace, la Internet minne deg om svigermors fødselsdag! En slik service finner du på <http://calendar.stwing.upenn.edu/>. I mine øyne er dette dog et sløseri med båndbredde.

SKJERMITYV NR. 1



Screen Thief er et gammelt DOS-program for skjermdumper, som nå også er kommet i Win 95-format. Med det kan du lage dumper av aktivt vindu eller applikasjon, skrivebordet eller en valgt del av skjermen. Du kan stille inn Screen Thief slik at den tar en dump etter for eksempel ti sekunder. Under nedtellingen har du et lite vindu med en klokke som teller nedover. Arkiver skjermdumpene i BMP, GIF, PCX eller TIF. 25 engelske pund ved registrering, og gjør du det så slipper du den lite pene meldingen på hvert bilde der det står at programmet ikke er registrert. Hva de kan, disse programmerne!

DESKKEY

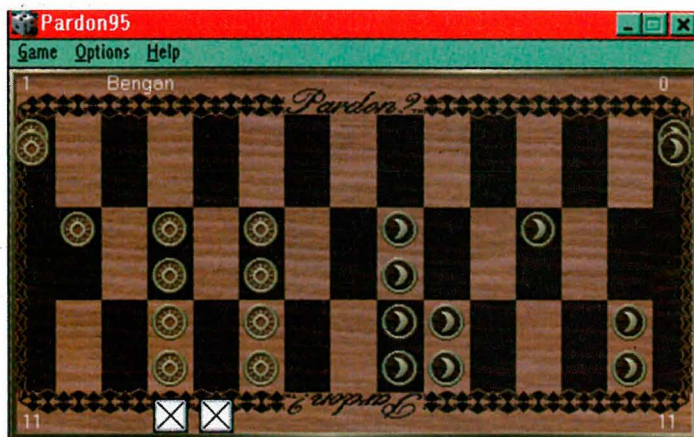
En liten, gylde nøkkel i aktivitetsfeltet som gir deg et par ekstra funksjoner. Du kan velge å skjule alle åpne vinduer, for eksempel. Praktisk hvis du skal frem til et ikon på skrivebordet. **Softart's Deskkey** fungerer i en time hver gang du starter Windows. Såfremt du ikke registrerer, så klart.

LAG DITT EGET SPILL

Gamebuilder er et program for dere som drømmer om å bli ekte spillprogrammerere, men fortsatt har et godt stykke igjen. Gamebuilder har et ganske kjedelig grensesnitt, og er ikke spesielt lett å bruke heller. Men pokker heller, hva koster det å prøve? Full versjon er dog priset til 50 dollar, en anelse dyrt for et sharewareprogram etter min mening. Det følger med et lite spill som er laget med Gamebuilder, bra å benytte som studiemateriale. Men forvent deg ikke at du skal kunne konkurrere med *ID Software* etter dette.

PARDON

Pardon me, men jeg vil nok ha med et lite spill også. **Pardon** er et brettspill med to virtuelle terninger, og det går raskt å lære det. Det føles gammelt og genuint, men jeg tror det er en helt ny spillidé. Du skal flytte dine brikker over hele spilleplanen



PARDON: Dette spillet ser gammelt ut, men idéen er ny!

uten at motstanderen får anledning til å knuffe dem tilbake til utgangspunktet. En hel del grubling og banning venter deg.

FLERE VERKTØY FOR HTMLERE

HTMLere er ikke noe gammelt venstreparti fra 70-tallet, men det henspiller på hjemmeside-snekkere. Disse huløyde og utslitte individer trenger kanskje nye, skarpe verktøy?

HOMESITE

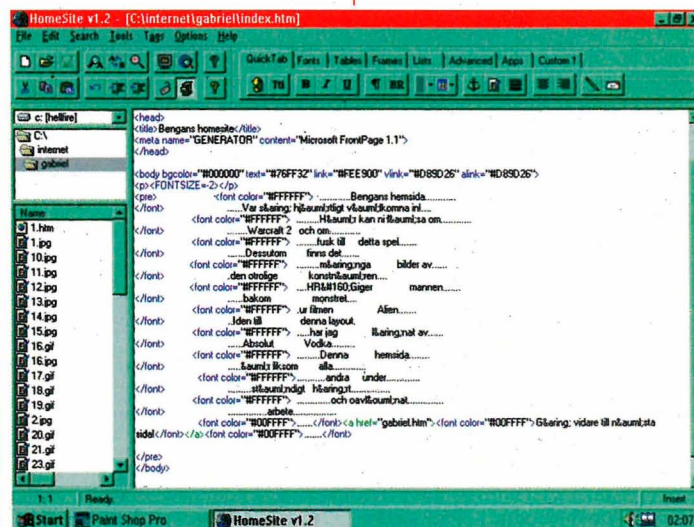
Den versjonen av **Homesite for Win 95** som følger med på CD-ROMen heter 1.2, og er freeware. På deres hjemmeside <http://www.dexnet.com/homesite-1.html> finnes den enda bedre sharewareversjonen for nedlasting, men dessverre fikk jeg ikke tillatelse til å bruke den på vår CD. Homesite er en fullstendig editor med blant annet frameswizard, listeditor, funksjoner for å legge inn lyd og Active X-funksjoner. Hele tiden har du den mappen du arbeider med synlig i et vindu. Praktisk når du for ek-

sempel skal legge inn et bilde i dokumentet. I sharewareversjonen har du dessuten et WYSIWYG-vindu der du kan inspisere siden din. Dere som har Internet bør ta en kikk på versjon 2.0.

DEREK WARE HTML

En rendyrket teksteditor med et par hyggelige finesser. Eksempelvis en ganske bra Wizard som lager en HTML-side på noen sekunder. Velg fonter, farger og lyd – og se mirakelet i din egen browser. Resultatet kommer neppe på noen toppliste over stilige sites, men kan likevel bli bra selv om man ikke vil legge ned alt for mye arbeid på hjemmesiden. Et digert utvalg av verktøyknapper, men dessverre ingen online-manual. Men hva kan man forlange når programmet er freeware?

Vil du ha litt inspirasjon før du setter i gang med å lage dine egne web-sider, kan du besøke **Web pages that suck** på <http://www.webpagesthatsuck.com/>. En riktig heslig samling WWW-sider. Pass deg så ikke dine egne havner i dette skammens galleri!



HOMESITE: Fullstendig HTML-editor – og freeware!

BØRSEN



97

TEKNO

Velkommen til Norges største møteplass for datainteresserte! Her kan du treffe andre TEKNO-lesere – for kontakt, utveksling av erfaringer, tips, shareware, freeware osv. Disse sidene er kun åpne for privatpersoner. Vi tar ikke inn annonser som gjelder piratkopier. Snail-mail: TEKNO, Børsen, postboks 131 Holmlia, 1203 Oslo. E-mail: tekno@tekno.no

TIL SALGS:

RAM: Jeg selger 8 MB RAM, 72-pins uten paritet. Gi bud til: dmoen@sn.no.

SPILL ETC.: Jeg ønsker å selge Winter Olympics, Cannon Fodder, Nations, Return of the Phantom, Goal, Fifa International Soccer, Under a Killing Moon m. fl. Ønsker også å kjøpe Full Throttle. Ring **Christer** på tlf.: 75173665.

ROLAND: Roland SC7 lydmodul samt Roland PC-200 MK II midi keyboard selges samlet for kr 4.000. Lite brukt.

Kjøpt nytt august 1995 (ny pris ca. 6.000). Tlf. 69838939 eller send en e-mail til: jblekken@sn.no.

SPILL: PC-spill selges. Bl.a. Command&Conquer, FX fighter, NHL hockey 95, Star Wars og Megarace. Ring **Christian** på 31280530.

HOVEDKORT: 486 VIP IO hovedkort med Kingston Turbochip 133 MHz, PCI-buss, 256K cache, 4x72 memslots, 16550 UART, E-IDE selges for kr. 1.800. ATI MACH64 PCI grafikk-kort (1 MB) selges for kr. 500. Soundblaster 16 ISA selges

for kr. 350. Evt. alt samlet for 2500! Tlf. 62571486 (Hamar) eller send en e-mail til: jeholen@online.no.

SPILL: FX-Fighter og Myst til salgs til høystbydende. E-mail: torewiig@online.no.

DIV. MASKINWARE: AMD 486 DX-2 80 MHz selges for kr. 150. Super I/O kort VESA kr 100. ATI Graphics Xpression PCI 1 MB, oppgraderbart til 2 MB, kr. 500 (kan diskuteres). Send en e-mail til: slausund@online.no.

AMIGA 1200: Amiga 1200 med Viper 28 Mhz Acc.-kort

med 4 MB Fast mem. + 2 MB Chip mem., 540 MB HD, joystick, ny mus, skjerm (1084), masse spill selges til høystbydende (alle bud kommer i betraktning. Mail til kholen@online.no eller ring 6241-5297.

DIVERSE: Rebel Assault 2 selges for kr. 200. 4 MB 72p SIMM RAM, kr. 190. Active 28.800 bps internt modem med manualer, kabler, etc., kr. 500. Send en mail til: hansv@romsdal.vgs.no.

MASKINWARE: Jeg selger følgende: 486-VLBus hovedkort med 66 MHz prosessor, VLB-SCSI-2 kontrollorkort, SCSI-2 harddisk 581 MB, SCSI-2 4X CD-ROM, VLB Cirrus Logics skjermkort. Ring 35549486 eller mail til: nnbrovig@online.no.

PROSESSOR: Intel Pentium 75 prosessor selges for kr. 400. Mail **Øystein Olsen** på oysolsensn.no.

AMIGA: Amiga 1200 med 120 MB HD, 3 FDD, joystick, scart-kabel programvare/demos/mods etc. selges billig. Send bud via e-mail til david5@sapfo.hibu.no.

MASKINWARE: Selges billig: 486 hovedkort med 66 MHz prosessor, 16 MB RAM, Soundblaster 16 og skjermkort selges til høystbydende over kr. 2000. E-mail til: Stryker@online.no.

GOLFSPILL: Links LS selges til sjefspris! Det beste golfspillet noensinne! Kun 300 kr. for originalspillet! E-mail til: agoksoyr@sn.no.

MODEM: Jeg selger et Active 28.8 modem Internt (DATA/FAX) for kr. 1000. Selger også et Gravis Ultrasound MAX til kr. 900. Mail me så fort som mulig: langtind@sn.no.

SPILL: HD-spillet STARLORD selges for kr. 100. Mail: guevense@sn.no.

PC: AST Advantage Adventure 486 DX2 66 MHz, 4X CD-ROM med 2 stk. aktive høyttalere og endel programvare vurderes solgt til høystbydende over kr. 4.500. 540 MB platelager, 8 MB internminne (oppgradert med 8 MB ekstra), 14" VGA-skjerm. E-mail: mformo@sn.no.

SPILL: Selger The last Dynasty, Bermuda Synd-

rome og Little Big Adventure for til sammen 500 kr. E-mail: trulsal@online.no.

OPPGRADERINGSKORT: Ønsker å selge et oppgraderingskort til TRUST PCTV Home Video Board. Kr. 1500 (ikke brukt). E-mail til: tgravrok@sn.no.

A500: To A500 til salgs for en billig penge. 1 MB RAM. E-mail: bjensas@sn.no.

CD-ROM: 6X Btc/Philips CD-spiller selges for kr 550 + porto. Send en e-mail til: ikyland@online.no.

A1200: Jeg vil selge en Amiga 1200 med monitor. MAIL: myllar@online.no.

LASERSKRIVER: Jeg skal selge en lite brukt OKI OL400 laserskriver for kr 1.200 + porto/oppkrav. E-mail til: oledahl@online.no.

SPILL: Silent Service2 og Car and Driver selges samlet for kr. 89. E-mail til: doesslan@telepost.no.

SPILL: Cruise for a Corpse til salgs for Kr. 120. E-mail: ananiass@online.no.

FIFA96: Jeg vil selge FIFA96 for en rimelig pris. Spillet er til CD-ROM, og du må ha 8 MB RAM og helst en pentium. Spillet er ikke brukt og garantert virusfritt. E-mail: fianders@online.no.

SETTLERS 2: Ønsker å selge Settlers 2 (kr. 298). E-mail: roland@hnett.no eller telefon 75189289.

LYDKORT: Jeg selger mitt Gravis Ultrasound MAX lyd-kort med 1 MB minne. Pris kr 1000 ferdig prutet... E-mail: oglend@kystnett.no.

MACINTOSH: Mac Performa 5200 CDTV selges til høystb. over kr. 5.000. Maskinen har 16 MB RAM, 800 MB HD, 4X CD, TV og mulighet for videoredigering. E-mail: magne.eivindson@login.eunet.no.

AMIGA 1200: Amiga med ca. 20 spill, mus og joystick selges for kr. 1.500. Skriv til: **Thomas Mengkroken, 2140 Sander**.

FAXMODEM: Selger 14.4 kbps data/fax-modem. V25-bit datakomprimering. Tlf. 69347356.

KLIPP UT & SEND INN DIN EGEN ANNONSE!

(Lag din egen kupong hvis du ikke vil klippe i bladet.)

GRATIS ANNONSERING!

Se også den elektroniske BØRSEN på TEKNOs Internet-utgave: <http://www.sol.no/tekno/>

BØRSEN er åpen for **privatpersoner** som vil komme i kontakt med andre datainteresserte for utveksling av erfaringer, bytte av shareware osv. All annonsering i denne spalten er gratis. **OBS! Vi tar ikke inn annonser som gjelder piratkopier.**

TELEFONNR.:

ANNONSETEKST:

Ønsket rubrikk:

Navn:

Adresse:

Postnr./-sted:

Send kupongen til: **TEKNO, BØRSEN, postboks 131 Holmlia, 1203 OSLO**

SPILL: Championship Manager 2, Championship Manager 2 Italia 95/96 og Championship Manager 2 Tyskland 95/96 selges for kr. 250 pr. spill. Send mail til: askamfer@online.no.

SPILL: Terminal Velocity, Pinball Fantasies DeLuxe, Entomorph og Pool Champion selges billig. Send meg en mail og vi kan diskutere pris: obuhaug@online.no.

FOTBALLSPILL: Jeg selger Actua Soccer til PC for kr. 300 (ny pris: kr. 350). Spillet er ikke brukt i det hele tatt, fordi jeg har for svak maskin. Send en e-mail til: tmosand@online.no.

DIVERSE: Selger Orchid SoundWave 32 (wavetable) + SCSI lydkort med Toshiba CD-ROM-spiller samt nødvendig programvare. Selger også Civilization II og Prisoner of Ice. Ring **Thomas Andersen** på tlf. 22606023 eller e-mail til: jbnavtig@rh.uio.no.

SPILL: Jeg vil gjerne selge eller bytte Sam and Max hit the road og Magic Carpet. E-mail: elifjeld@online.no.

LAPTOP: Bærbar 486/25, Compaq til salgs. Egner seg som en skrive-PC. Pris diskuteres! E-mail meg på: hrosaker@sn.no.

MODEM: Sportster 28800-modem selges til høystbydende over kr. 1400. E-mail: vidakals@post.ber.hs.nki.no.

SPILL: Selger The Legend of Kyrandia 3 og Alien Odyssey. Samlet for kr. 400 eller hver for seg! Ring **Sigbjørn Sørensen** på tlf.: 52816910 etter klokken 16.00.

SPILL: Sam & Max hit the Road, Day of the Tentacle, Syndicate, American Revolution, Conspiracy og Hand of Fate selges. Ring 51-618923 eller e-mail meg på: ofer.sandnes-vgs@rogaland-f.kommune.no.

LØSNINGER: Jeg selger spilløsninger for kr. 20 pr. stk. Send en e-mail til meg: Rnyberg@sn.no.

SPILL: Colonization til salgs for kr. 300 (CD). Har du noen andre spill du vil bytte, så send en e-mail til meg på: Arilids@robin.no.

DIVERSE HW: Jeg selger 486 DX2-66 MHz (co-processor) hovedkort, VLB Cirrus Logicskjermkort, 8MB RAM og vifte til PC. Selges enten hver for seg eller samlet. Du trenger bare HD + diskettstasjon for å få en hel PC. Selges grunnet oppgradering. Ring for pris og mer informasjon. Tlf. 22284104 etter kl 17.00, eller e-mail til: tuthoma@online.no.

SPILL: System Shock, Arena: The Elder Scrolls, Ultima 7+8. E-mail: mopp-head@online.no.

SKJERMKORT: Selger 1 stk. Cirrus Logic 5446 PCI 1 MB (oppgraderbart til 2 MB). Kortet ble kjøpt i august -96 og er et av de nyeste kortene til Cirrus. Støtter blant annet DirectDraw, EDO-RAM m.m. Fungerer helt fint i Windows 95. Drivere følger med til DOS, Win 3.1, Win 95 og Win NT. Selges grunnet oppgradering til et annet (og dyrere...) grafikkort. Selges høystbydende over 300 kr. Mail: ssaethre@online.no.

SPILL: Jeg vil selge Hand of Fate, Conspiracy, Hexen, Need for Speed. Jeg har også en CD med forskjellige programmer og spill. Alle er lite brukt. Jeg kan også bytte spill med andre. Skriv eller ring til **Kristian Aalberg, Plassenveien 20, 3520 Jevnaker**, tlf. 61312780.

DIVERSE HW: 486 DX4 hovedkort med 100MHz processor, og 4 x 1 72-pin RAM til salgs. Send en e-mail til: nahlbom@sn.no.

SPILL: Phantasmagoria (7CD), Outpost (CD), Simon the Sorcerer 2 (CD), Hand of Fate, og Dark Forces selges. Kan evt. byttes mot spill som Red Alert, Civilization 2 eller andre strategisaker. E-mail: psundsoy@sn.no.

PC: Selger en 486 SX 33 med 4 MB RAM og en HD på ca. 200 MB. Billig, GI BUD til: marius@noring.no.

NULLMODEMKABLER: Nullmodemkabler til salgs. Spill link på Doom, Quake og mange andre spill. Du kan også bruke den til å overføre data mellom maskinene. Kobles i seriellporten. Mail: **Hans Christian Stokka**, jstokka@online.no.

MODEM: Selger et Ucom PCMCIA modem og en SCM

swap box samlet for kr. 1.900. (Har du lyst på en 2X CD-ROM, kan du få den med på kjøpet.) Utstyret er brukt i ca. 6 mnd., og selges som nytt i originalesker. Dette modemet kan brukes til de fleste nyere bærbare PCer. Med swap boxen kan du også bruke det med en vanlig PC. Send en e-mail til: jilindseth@sn.no.

NINTENDO: Super-Nintendo, PAL-versjon med kabler, 1 gamepad og fire spill, selges for kr. 1.000 + porto. E-mail: crisanha@sn.no.

SPILL: Jeg selger følgende spill: Secret Weapon of the Luftwaffe, The Journey Man Project, Iron Helix, Lord of the Rings, Microsoft Golf, Critical Path, FX Fighter, Retribution og Theme Park. Kan bytte ett eller flere mot The Dagger of Amon Ra. Skriv til: **Tommy Limbodal, Flesviklia 38, 2093 Feiring**.

BILSPILL: Fatal Racing til salgs. Kult bilspill, kun kr. 200. Mail: bstoeve@sn.no.

PLAYSTATION: Sony Playstation med ekstra kontroll og tre spill selges for kr. 2000. Mail: ugreger@online.no.

AMIGA: Amiga 1200 med ca. 20 spill, mus og joystick selges for kr. 1.500. Skriv til: **Thomas Mengkroken, 2140 Sander**.

AMIGA: Amiga 4000/040 til salgs. 18 MB RAM, 230 MB HD, Onestop Music Shop lydkort, Commodore 1942 skjerm, HP500C fargeskriver, Miracle keyboard piano-opplæring, mange originalprogram. Skriv til: **Børge Blåtind, Dalsøtn. 46, 4018 Stavanger**.

RAM: 16 MB RAM selges i form av 4 x 4 MB-brikker. Mail: cihland@sn.no.

UÅPNET: Ønsker å selge OS/2. Uåpnet pakning, gi bud. Mail: tmelbost@sn.no.

SPILL: Jeg skal selge et par spill: 7th Guest (Mac CD-ROM) og Conspiracy (PC CD-ROM). Kontakt **Kjetil** på tlf. 51525689.

RAM: To 4 MB-brikker, 72p, til salgs for kr. 400 pr. stk. eller 700 for begge. Skriv til: **Aage-Petter Hjelm, Kvitlingveien 10, 4085 Hundvåg**.

BLEKSKRIVER: Canon Bj10sx blekkskriver selges for kr. 600 + porto. Ring 67971654, **Jan Rune Johansen**.

SPILL: Selger Command & Conquer og Warcraft 2. Ring **Bjørnar** på tlf. 63907355, etter kl. 15.00.

AMIGA: Selger Amiga 600 med bl.a. WB 2.1, spill, demoer og joystick. Kr. 1.000. Ring tlf. 76082181 eller skriv til: **Jon Olav Larsen, Hornsbakken 32, 8372 Gravdal**.

SPILL: Selger Alone in the Dark 3, med hintbok, for kr. 300. Lite brukt. Mail til: tobie@online.no.

FIRE SPILL: Selger Fade to Black (kr. 250), Torin's Passage (kr. 200), Indiana Jones and the fate of Atlantis (kr. 50) og The Secret of Monkey Island (kr. 50). Alle på CDer. Kan evt. diskutere pris eller bytte. Ring **Michael Justiniano** på tlf. 66993463.

SPILL: Selger Beneath A Steel Sky (CD) og Syndicate + American Revolt (CD). Ring **Trond** på tlf. 56140259.

PC-SPILL: Jeg selger PC-spillene Cyberbikes og F29 Retaliator, pluss programmet Space Odyssey. 300 kr. Ring eller skriv til: **Tormod Jensen, Vellingroa, 2264 Grinder**. Tlf.: 62941401.

PC: 486 DX2-50 MHz, 8 MB RAM, CD-ROM, lydkort, mus og tastatur selges. Ring 76-080965.

SEGA: Jeg selger min Sega 16 med 6 spill og 2 control pads + CD-ROM-spillene Dream Web, Normality og The Horde. Skriv til: **Trond Sivertsen, Godvikn. 25B, 5074 Godvik**.

NINTENDO: Nintendo 8-bit med to styrespaker og 6 spill selges for kun kr. E-mail til: ralert@geocities.com.

AMIGA: Amiga 2000 med 5 MB RAM og 650 MB SCSI HD, Flicker Fixer og Picasso II/2MB Vram selges til høystbydende. Har mye tilbehør. Mail meg for info: **Roar-R@hsr.no**. Tlf.: 51493136.

SPILL & LEKSIKON: Selger Beneath A Steel Sky, Myst og The New Grolier Multimedia Encyclopedia Release 6 (alle PC-CD) for 100 kr. pr. stk. Manualer medfølger til Myst og Beneath A Steel Sky. E-mail til: sakshaug@powertech.no.

RAM: 1x4 MB 72-pins RAM selges for kr. 170. 2x1 MB 30-pins RAM kr. 75 pr. stk. (passer i SB32 og AWE32). E-mail til: oeslette@online.no.

SPILL: Jeg selger div. CD-ROM-spill til PC: Return to Zork, Slipstream 5000, Beneath a Steel Sky, 7th Guest og Capitalism. Prisen diskuteres! Kontakt **Stein Jone Hovland** på hovland@online.no

RAM & CPU: 8 stk. 1 MB 20-pins RAM-brikker (SIMM) selges for kr. 200 pr. stk. Selger også 486DX 33 MHz CPU for kr. 200. Ring **Trond** på tlf. 56140259.

FORSTERKER: ROTEL forsterker selges!! Modell: RA-2030 Class AB Studio. Kjøpt i 1984, har stått ubrukt fra 1985-1995. Nylig renset. Selges høystbydende! E-mail: niegeber@sn.no.

MASKINWARE: Jeg selger en Decpc 425 color 486 CPU med 8 MB RAM. Disken har ca. 270 MB plass. Gi bud! Send mail til tholtsko@riksnett.no eller ring 90691384.

KONTAKTER

PEN PALS: Hello, is there anybody out there? Me and my boyfriend (22 and 23 years old) have a very empty mailbox and we want some penpals! Mail us, please: joegge@online.no.

E-MAIL: Hei! Jeg er en gutt på 14 år, og er desperat etter å få e-mail. Interessene mine er r/c-flying, data/Internet og mye mer. Mail meg på: barakat@online.no.

NEEDS LOVE: I'm a black guy living in Denmark. I'm 43, very handsome, single and I come from the USA. I'm looking for a sweet, warm and sexy Scandinavian

You are visitor number

000000000000000000000000000072

Hey! don't laugh, I'm an optimist!

woman to e-mail with – then maybe we can start something BIG and ROMANTIC! E-mail me at: **JayDee@dk-online.dk**. I'm waiting for you!

MAIL-VENNER: Jeg vil ha flere mail-venner, for løstprat om alt mulig. Mail meg hvis du er interessert, men bruk aliaset mitt, **tBW**, som står for the Big Weboss: **aarkikut@online.no**.

SKRIV TIL MEG: Jeg ønsker mail: **aadnevik@online.no**.

SNOWBOARD & DATA: Hei! Jeg er en gutt på 15 år fra Lillehammer. Jeg driver med snowboard, wakeboard og data, og kunne tenke meg noen cyberbrevvenner. Jeg heter **Sjur Reiremo**. Mail meg på **asteri@online.no**.

E-MAIL PAL: Hi! I'm a boy, age 16. Feeling lonely? Write to me, then. I'm just a click away. Send en mail til meg på: **augensen@online.no**.

HATER AMIGA: Hi! Hvis du hater: Amiga, C-64, hester, foreldre, NRK1, virus eller dårlige PC-spill, så send meg en mail. Hvis du ikke har forstått det allerede, så sier jeg det nå: Jeg vil ha brevvenner! Send en e-mail til: **bhestne@online.no**. PS: Mitt navn er Øyvind.

WANTED: E-mail pals of any age (sorry – not any age: Over 18 but under 80). Want to know something about me? Ok! I am 26,193 cm, dark hair and light brown eyes. My intrests are old coins, sports and travelling. Looking forward to hear from you very soon. Mail me at: **nauman@online.no**.

WALES: Jeg er 21, opprinnelig fra Tønsberg, men studerer nå i Wales. Har lyst på masse e-mails fra Norge... Tell me what's going on. Mail: **esg6@aber.ac.uk**.

MAILVENNER: Hilser alle på nettet! Jeg er en gutt på 24 år, som ønsker å brevveksle gjennom Internet. Jeg har akkurat oppdaget data-maskinen og ønsker å utforske den mest mulig. Derfor vil jeg gjerne ha kontakt med

deg, enten du er nybegynner som meg eller om du er drevnen i faget. Du kan være gutt eller gjerne jente. Alderen betyr ikke så mye, men det er fint om du er på ca. samme alder som meg. Så vær så snill, mail meg på denne adressen: **haaolden@online.no**. Hilsen **Håvard!**

HELE LANDET: Jeg er en gutt på 15 år fra Lillehammer. Jeg ønsker meg mailvenner fra hele landet. Hvis dere driver med web-chat kan dere finne meg på SOL-baren ganske ofte. Høres dette interessant ut, så mail meg: **legendre@online.no**.

SKRIV: Jeg er en gutt på 20 år, som gjerne vil ha e-mail friends. Mine interesser er Internet, fotball, ishockey og selvsagt jenter. Jeg bor i BRUMUNDAL. Så er du kul og liker å skrive, så ikke tenk deg om – bare skriv. Per Øyvind. E-mail til: **oeevense@online.no**.

TEKNO FRIENDS: Hei! Jeg er en ung mann på 22 år, bosatt i Haugesund. Jeg er interessert i å bli DIN brevvenn. Du får vite mer om meg når du skriver. Send e-mail til meg på **960188@tigerhsh.no** eller besøk min hjemmeside på **http://home.sn.no/~jihenrik/**.

DEMOER: Hei jeg er en gutt på 14 år som ønsker venner på nettet for bytte av demoer ETC. E-mail meg på: **marihaug@sn.no**.

ABSOLUTE BEGINNER: Jeg er nybegynner på Internet, men er allerede lei av tom postkasse. Så nå vil jeg ha brevvenner som kan sende e-mail til meg på: **bstaldvi@online.no**.

E-MAIL: Hei, alle TEKNO-fans! Har du lyst på en e-mail-venn? Ta tastaturet fatt og skriv til meg. Jeg er en gutt på 15 år fra Sandnes. Driver med dataspill og Internet/IRC. Digger jenter, musikk, data, grafikk osv. Interessert? Send en e-mail til: **tlyse@sn.no**.

NIN: 20/m. Tønsberg. Ninfan. Discordian. Amiga. Not peecce. I kinda, uhm, want sum friends. Friends who likes computers and elec-

tronic gadgets and stuph like dat. Should like my kinda muzak. Like hard-bastard-gabba techno, HartHouse, hardtrance and that kinda music. Don't do anything if you like electronic body techno either. Like NIN. Or f.i.a. or die krupps. Maybe 808? But best if you like NIN. Don't have to be female either then. Just you like NIN, then it be ok. Maybe wanna swap ascii files too? I've got _all_ nin lyrics. Or maybe mods, s3m, xm, 8med, med, mod, symmod, dwol. Can't remember the rest of them. But this should do. Got many bytes of sound. I make sum myself too. Acid. Gabba. House. Used to do jungle. But not anymore. Best if you live sum place between Oslo and Sandefjord. I know the truth. Contact me for it. E-mail: **dj_snag@hotmail.com**.

WEB: Ønsker kontakt med andre som er interessert i web. Ta en titt på



hjemmesiden min på **http://home.sol.no/kottum/** eller send e-mail til meg på: **kottum@online.no**.

SKRIV TIL MEG: Jeg er en jente på 21 som ønsker flere e-mails! SKRIV TIL MEG! Jeg har akkurat fått installert Internet, og må innrømme at jeg er ganske grønn på områdene – kanskje du kan lære meg litt? Skriv til **Lene** på **lenjense@online.no**.

BREV: Synes det er gøy å skrive brev på nettet. Er det noen som har samme mening, så skriv til: **anne-ba@online.no**.

LOVE AND FRIENDSHIP: Seeking females for love and friendship. I am a single white male 42 years old that lives in Orlando Florida. I am very open-minded and caring!

Mail: **marcos1@webtv.net**. Truly Yours, **Mark**.

GUTTER OG JENTER: Hei! Jeg er en jente på 17 år og ønsker e-mails fra gutter og jenter fra 16 og oppover. Så send en mail til: **toveks@online.no**.

FOTBALL & INTERNET: Hei!!!! Jeg er 17 år og bor i Bærum, og vil e-maile med andre folk i Norge!! I alle aldre og alle/begge kjønn! Interesser: Fotball, Internet og snowboard m.m. :) Sjekk hjemmesiden min på **http://home.sol.no/joerstad/**. Så mail meg nå på **joerstad@online.no**. «If you don't snowboard, you're simply NOT cool!»

DANMARK: Hei! Jeg er en jente på 19 år fra Danmark. Jeg vil gjerne skrive med noen gutter fra Norge, da jeg elsker Norge og har en del familie der. Skriv til meg: **mbr@nork.auc.dk**.

som vil komme i kontakt med andre jenter og gutter som er på Internet. Min E-mail-adresse er: **andrkarl@sn.no**. Hilsen **Andreas**.

NETTJENTER: Jeg er en 16 år gammel gutt som heter **Svein-Magnus Sørensen** og bor i Har-



stad. Jeg vil gjerne komme i kontakt med jenter i 15-16 års alderen, og gutter som kan en del om data og Internet. Send mail til: **sms@icenet.no**. Ta samtidig en kikk på hjemmesiden min på: **http://login.icenet.no/~sms/**.

AMERIKANER: Jeg er en amerikaner med familie i Norge som søker etter et Internet pen-pal i Norge. Jeg er 28 år, og har mange interesser. Skriv på norsk eller engelsk til: **Starbuck@niv-ens.imsweb.net**.

IKKE NØL: Hei! Jeg er en gutt på 19 år, bosatt i Sarp. Regner meg selv som ganske kreativ og med til dels sunne interesser og hobbyer. Er du det samme? Er du jente? Nø! Ikke med å skrive til: **Joezze@hotmail.com**.

BYTTE:

KINGS QUEST IV: Bytter Kings Quest IV mot Sim City 2000 e.l. (eventuelt til salgs for kr. 250.) Ønsker også å komme i kontakt med «nettverkspiloter» til Top Gun og Warbirds. **Thomas Stoa Pettersen**, tlf. 2235-4052.

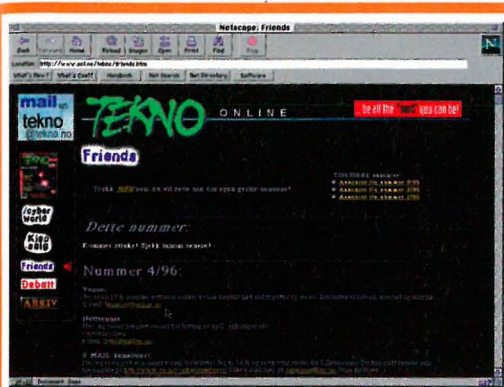
MYST: Jeg bytter MYST (Special Bundle Version) mot et annet spill. Jeg er spesielt interessert i C&C. Du får med løsning!! Ring **Trond** på tlf. 56147259 eller mail meg: **brorj@online.no**.

SPILL: Er det noen som vil bytte eller kjøpe Full Throttle, Little Big Adventure eller Fifa, så send en e-mail til **fhovland@sn.no**.

SPILL: Duke Nukem 3D (hele) byttes mot Blue Force, Myst, FX Fighter. Hvis du er

TEKNO

– BLADET FOR DEG SOM VIL



Sjekk også den BØRSEN på TEKNO
ONLINE: <http://www.sol.no/teknol/>!

interessert, så send en e-mail til **Kenneth Wiig** på torewiig@online.no.

SW: Søker Zip-kontakter for bytte av SW. Er interessert i nye ting. Mail **hvaldsun@sn.no** dersom du er interessert.

SPILL: Jeg vil bytte Shadowlands eller Sleepwalker (CD-ROM) mot Need for Speed. Ring 62967884 eller skriv til **Helge Smeby, Knutsrud, 2200 Kongsvinger**.

MODS: Jeg selger MODs + egenproduserte programmer. MODs for kr. 1 pr. fil. Søker også PC-kontakter for bytte av PD, shareware og MODs. Skriv til: **Øystein Claussen, Strand, 8400 Sortland**.

CHEATS: Noen som har cheats til Descent 2, Quake, Impulse 255, Terminal Velocity, Shattered Steel, Heretic, Hexen m. fl.? Jeg bytter cheatsene mot sharewarespill. Ring eller skriv til: **Tormod Jensen, Velling-roa, 2264 Grinder**. Tlf.: 62-941401.

AMIGA: Amiga-kontakter søkes for bytte av PD og SW. Send liste til: **Daniel Rønquist, Markveien 1, 9610 Rypefjord**.

ØNSKES:

HOVEDKORT: Ønsker å kjøpe rimelig 486 hovedkort, 66 eller 120 MHz. Pentium hovedkort kan også være aktuelt. Ta kontakt med **Torfinn Sørensen** på tlf.

77646086 (dagtid) eller 77656553 (kveld). E-mail: torfinns@stud.nfh.uit.no.

CAPITALISM: Er det noen som vil selge meg dette spillet? Mail: **oysolsensn.no**.

THE NEED FOR SPEED: Kjøper The Need for Speed (CD) for maks. 250 kr. Mail: magnegunl@internet.no.

MONITOR: Ønsker å kjøpe en rimelig SVGA-skjerm, helst 14" eller 15". Send e-mail til: stein-es@online.no.

BRENNER: CD-ROM-brenner ønskes kjøpt. Mail: ikyland@online.no.

LYDKORT: Soundblaster 16 lydkort som er lite brukt, kjøpes for rundt 500 kr. Ring meg på 22145045 (spør etter **Richard**).

PC: ER det er noen som har en 386- eller 486 å selge? Mail: dmoen@sn.no.

SNES: Super Nintendo rimelig til salgs. E-mail **Marius Sandland** på ksnadla@online.no.

KOMPLETT: Jeg vil gjerne kjøpe en komplett maskin med CD-brenner. Det må minst være P150/64 MB RAM/2 GB HD. Et bra skjermkort er heller ikke å forakte. CD-brenneren må klare å brenne i minst 2X. Mail: mats@hinux.hin.no.

BÆRBAR: Ønsker å kjøpe bærbar 386 eller 486 til en billig pris. E-mail: stein-es@online.no.

SKJERM: Er det noen som vil selge meg en 21 eller 20 tommer monitor, så ta kontakt på: Cwinger@sn.no.

SKJERM: Kjøper lavstråle SVGA-skjerm, helst TCO-92-verifisert. Interessert i alt større enn 15". Svar i e-mail: ag@dasan.no, eller evt. tlf. 57819433 (spør etter **Åsmund**).

SPILL: Jeg er på utkikk etter spill som Dr. Brain og Sam & Max (eller tilsvarende type spill). Er det noen som kan tenke seg å selge slike spill til meg? Gjerne CD. Mail: rtho@sn.no.

HARDDISK: Jeg ønsker å kjøpe en billig harddisk (minimum 850 MB). Skriv eller ring til: **Kristian Aalberg, Plassenveien 20, 3520 Jevnaker**. Tlf.: 61312780.

AMIGA-SPILL: Jeg vil bli kjempeglad hvis noen vil selge meg Eye of the Beholder 2, evt. med løsning. Til Amiga. Skriv til: **Marius Abrahamsen, Falkåsveien 103, 3727 Skjetten**.

PLAYSTATION: Playstation ønskes kjøpt! Billig! Mail: tommyho@ringeriksnett.no.

HARDDISK: Jeg vil kjøpe en harddisk på 200 MB eller høyere. Kjøpes rimelig. Kun seriøse. Mail: kjersem@online.no.

AMIGA PLAYER MANAGER: Player Manager (av Dino Dini) til Amiga ønskes kjøpt. Dersom noen har dette, ta kontakt på lfc@lofotposten.no eller tlf. 7607-8303.

CD-ROM: Ønsker å kjøpe CD-ROM-spiller under kr. 500. Mail: Gengvik@online.no.

HARDDISK: Harddisk ønskes kjøpt. Min. 80 MB. Skriv til: **David Nilsen, postboks 5, 9967 Nervei**.

LYDKORT: Billig lydkort (+ evt. CD-ROM-spiller) ønskes kjøpt. Ring 33058626 og spør etter **Andreas**. OBS! Ring mellom kl. 20 og 21.

SPILL: Jeg ønsker å kjøpe spillene Simon the Sorcerer 2, Flight of the Amazon Queen, Normality, Mortal

Kombat 3 og Gabriel Knight (1 & 2), evt. bytte mot Bioforge, Kyrandia 3 eller Phantasmagoria. Ring 7564-2425 eller send en e-mail til: Piraya@mail.link.no.

BÆRBAR: Ønsker å kjøpe brukt bærbar PC, 386/486. Trenger også en brukbar skriver. Mail til: smkjs@alf-uib.no.

DUKE NUKEM 3D: Jeg ønsker å kjøpe Duke Nukem 3D til en rimelig pris. Kontakt meg på tlf. 69826101 og spør etter **Kenneth**, eller send en mail til torewiig@online.no.

386/486: Jeg ønsker å kjøpe en billig 386 eller 486. Send brev med tilbud til: **Stian Grøntan, Vibeskorsen, 7700 Steinkjer**.

HOVEDKORT: Hovedkort kjøpes: Jeg ønsker å kjøpe et 486 DC/4 120 MHz hovedkort med minst 4 MB RAM, for en billig penge. (Helst under tusingen.) E-mail: jroynela@sn.no.

SPILL: Paladin til Quest for Glory IV ønskes. Mail: inghanss@sn.no.

DIVERSE:

SPILL: Er det noen som vil spille Command & Conquer, Warcraft 2, Doom 95, mot meg? Mail til: kav@axp1-pmddata.no.

SETUP-DISK: Har noen en 5,25" setup diskett til en IBM 286 (5170) fra 86? I så fall ville jeg bli takknemlig om dere kunne sende meg en mail: daba@sn.no.

SIM: Flysimulator fans ønskes på IRC, #fs. Mail: tmelbost@sn.no.

HJEMMESIDE: Jeg ønsker hjelp til å lage egen hjemmeside. Mail: bhestne@online.no.

HJEMMESIDE: Er det noen som kan hjelpe meg med å lage <<HOMEPAGE>>? Mail: shallgei@sn.no.

TRACKER: Jeg søker personer som kan hjelpe meg med å lage musikk med TRACKER. Mail: knutof@online.no.

**SELGES
KJØPES
BYTTES
KONTAKTER**

RAM/SPILL: Jeg ønsker å kjøpe to 8 MB 72-pins SIMM-RAM. Ønsker også å bytte eller selge Big Red Racing. E-mail: finvaag@online.no. Tlf.: 22290731 (spør etter **Erlend**).

SCANNER: Jeg scanner bilder opp til A4-størrelse, farger eller svart/hvitt. 3 kr pr. bilde. Mail: Rubrende@sn.no.

LEISURE SUIT LARRY: Jeg har nettopp kjøpt Leisure Suit Larry Collection, men har problemer med hvordan jeg skal spille det. Så hvis det er noen som vil gi meg noen hint eller tips om disse spillene, så skriv til **Andreas Solem, Kinn, 5520 Sveio**.

HJEMMESIDER: Ønsker du deg en egen hjemmeside, men mangler du kunnskap eller tid til å lage en? Jeg kan designe og programere dine sider slik du vil ha dem, for en rimelig penge. Kan også hjelpe deg med gratis serverplass etc. Jeg har grundige kunnskaper og ser frem til en mail fra deg. Vil du se en side jeg har laget, så prøv denne URLen: <http://home-sn.no/~haneng/>. E-mail: haneng@sn.no.

DOOM: Kan noen skaffe meg alle kodene til DOOM 2? Skriv til: **Anders Drange Westhrin, Kolabakkane 4, 5200 Os**.

GAMLE MASKINER: Har du noen gamle eller defekte maskiner du vil kaste? Gi dem til meg! Jeg tar imot alle slags datadelar, uansett hvor gamle de er. Gjerner defekte. Jeg betaler frakt. Skriv til: **Vidar Øgrey, Uførfjellveien 5, 4370 Egersund**.

LØSNINGER: Har omtrent alt av løsninger til data- og Sega-spill (Nintendo). Selger dem for kr. 20 pr. stk. Skriv til: **Michael Nyberg, Myrvollveien 13, 2040 Kløfta**.

BØRSEN

TREFFE ANDRE DATAINTERESSERTE

BREV BOKSEN



E-mail: tekno@tekno.no

Snail-mail:
TEKNO, Brevboksen,
postboks 131 Holmlia,
1203 Oslo

IKKE ET VONDT ORD, MEN...

Ikke et vondt ord om hverken **Johnny Yens** musikksmak eller skriveferdigheter. Men jeg har et spørsmål: Er det ikke litt merkelig at et blad som profilerer seg på å ha det nyeste nye innen data velger å anmelde nesten to år gamle plateutgivelser (jfr. **Leftfield**, feb. 94)? Dere anmelder jo ikke to år gamle spill!

Hans Marius Tonstad

Johnny Yen ER merkelig. Han blir til tider sååå besatt av musikk, at noen ting går hus forbi. Men når den maniske perioden begynner å avta, melder behovet seg for nye kick. Hvis det ikke er noe nytt som Yen synes er noe særlig digg for øyeblikket, begynner han å scanne bakover. Han hører til og med på folk som sier «Har du hørt på Underworld, eller?» Nei, ikke det, og så glemmer han det. Helt til han for eksempel ser «Born Slippy» på MTV og kikker rått. En gang prøvde han å anmelde ei skive av Mountain fra 1970 & nå mumler han gudhjelpess om noe NICE fra 1969. SoHELPusGOD!

AMIGA VS PC VS MAC

Først vil jeg si at TEKNO er et kjempebra blad, men menysystemet på CD-ROMen kunne vært bedre.

Så over til temaet: Jeg skjønner ikke hvorfor dere tar inn innlegg som handler om noe så uinteressant som krigen mellom maskinbrukerne! Hver bruker har en maskin som dekker hans/hennes behov. Det er ingenting som irriterer meg mer enn en avdeling med leserbrev der ofte mer enn 50% handler om dette. Skjerp dere, og bruk heller de seriøse innleggene!

Hilsen Stein Jone Hovland
hovland@online.no

SØKING

Kan ikke dere lage en artikkel om hvordan man bruker søkeverktøyet på Internet? Jeg er sikker på at det er mange som ønsker det.

Vennligst hilsen
John Erik Lium & Bjørn Skjærvik

Vi har faktisk skrevet om dette tidligere. Men det kommer stadig nye og bedre søkemuligheter, så vi kommer tilbake med mer stoff om dette om ikke lenge!

IPX-NETTVERK

Dere bør lage en reportasje om nettverk og spill. F.eks hvordan man setter opp et IPX-nettverk, hvor mye det koster, hva som er bra av nettverkskort, nett-test av spill med IPX-opsjon osv. Det er mange som er interessert (i alle fall her jeg bor) i å sette opp nettverk for spill!

Hilsen Erlend

GRATIS REKLAME FOR HJEMMESIDEN DIN

På <http://www.linkexchange.com> kan du få *GRATIS* reklame for hjemmesiden din! Alt du trenger er å lage et GIF-bilde, og legge inn en HTML-tag på hjemmesiden din som viser reklame... Jeg bruker det selv (se <http://home.sol.no/fredlars/>). Det fungerer veldig bra – jeg har i hvert fall fått flere hits enn før!

Hilsen Fredd@

WIN95 THEMES

Bra at dere har med themes til WIN95 på CDene. Fint om dere fortsetter med det!

Jan-Kristian Markiewicz

SYSTEMKRAV

Hei! Synes dere har et bra blad, men dere glemmer veldig ofte å ta med systemkrav i spilltestene. Dette er jo spesielt viktig, ikke egentlig for meg ettersom jeg har en rimelig kjapp maskin, men synes synd på dem som sitter der med en 486 DX2.

En kamerat av meg bruste ut og kjøpte *The need for speed*, men han kunne ikke spille det ettersom han hadde for treg maskin. Han hadde riktignok lest om spillet i et annet blad.

Anmelderne i TEKNO pleier som regel å informere om hva slags maskin de har brukt under testingen, men jeg synes dere også bør ha med en egen rute med minimum maskinkrav.

Ellers har dere et flott blad!

Joffien

Vi er enig med deg i at dette er viktig informasjon, så vi skal prøve å få med systemkravene heretter. For øvrig er det aldri dumt å spørre i butikken, hvis man er i den minste tvil om utstyret man har et godt nok til å kjøre et spill man har tenkt å kjøpe!

SUPER

Siste utgave av TEKNO var super – med masse programmer og andre godsaker på CD-ROMen. Den nye CD-menyen er bra! TEKNO er et av Norges beste data-blader!

Hilsen Oddmund Jonas,
Alta

PRISOVERSIKT

Dere burde få en side i TEKNO hvor dere skriver om hvor mye utstyr til datamaskiner (RAM, skrivere, prosessorer o.l.) går opp og ned.

Stig Helgeland,
Haugesund

HVORDAN SENDER JEG FILER?

Jeg har et lite problem når det gjelder å sende filer via modem. Jeg har prøvd med hyperterminal, men jeg får det ikke til. Jeg får til å ringe, men datamaskinen til mottakeren reagerer ikke på oppringingen, og motsatt. Har dere noen idé om hva jeg skal gjøre?

B. O.

Du må ha et terminalprogram som OGSÅ kan brukes som en mini host, eller et mini BBS-system. Det går også an å kople to WIN95-maskiner sammen i et lite (og tregt) nettverk via modem og PLUSS-pakken.

POVRAY

Hvorfor ikke sette opp et kurs i POVray? Jeg og mange andre er nye i dette, og klarer ikke så mye ennå.

Hilsen Fredrik Borchsenius

BØRSEN

Jeg lurar på hvor lang tid det tar fra man sender inn en BØRSEN-annonse til den kommer på trykk. Jeg sendte inn en annonse for ca. 2 måneder siden, men den kom ikke med i siste nr.

Hilsen Frode Larsen

Vi får svært mange annonser til BØRSEN-sidene, og prøver å få med flest mulig i hvert nr. Men vi kan likevel ikke garantere at vi får plass til alle. Annonser som ikke kommer med i bladet, pleier å få plass på web-sidene våre, så husk også å sjekke TEKNO ONLINE på <http://www.sol.no/tekno/>.

PLAYSTATION

Etter at PlayStation gjorde sitt inntog på den norske arenaen for godt og vel et år siden, er det ikke så få som har skaffet seg et eksemplar av Sonys vidundermaskin. Dette var GIGA-redaksjonen tydeligvis klar over, ettersom man i dette bladet kunne

lese omtaler og anmeldelser av spill til Sony PlayStation. Jeg er klar over at TEKNO er et blad som i hovedsak er rettet mot PC-brukere, men jeg er likevel ikke i tvil om at litt bredere dekning av PlayStation-produkter ville blitt godt mottatt.

Stian Reisvoll

SCALA TIL AMIGA

Jeg har en Amiga 1200 og skal ha inn et program som heter Scala. Hvor får jeg tak i tastatur samt en omformer? Scala har 10 disketter. Er det mulig å få tak i harddisk og RAM? Eller Photogenics som dere har omtalt i TEKNO?

Diskettene til Scala vil ikke «klikke» seg på plass i diskettstasjonen. Hva må til for at dette skal fungere? Kan diskettkort være en løsning?

Scalaprogrammet fungerer fint på Commodore Amiga 2000, men der er diskettstasjonen på selve harddiskboksen, mens min Amiga 1200 har diskettstasjon på selve tastaturet.

**Hilsen
Sverre Olsen**

Firmet Applause Data skaffer fortsatt mye maskin- og programvare til Amiga. De kan kontaktes på tlf. 61190380, eller via e-mail til post@applause.no. Her kan du sikkert få hjelp med både harddisk, RAM og en versjon av Photogenics.

Når det gjelder Scala, vil du trenge både mere RAM og en harddisk. Skal du jobbe mye med grafikk, kan det lønne seg å kjøpe en akselerator med minimum 4 MB RAM (gjørne enda mer, dersom lommeboken tillater det). Akseleratorkort til Amiga har rast i pris, så du burde finne et dugelig kort (uten RAM, vel å merke) til rundt tusen kroner.

Det at diskettene ikke «klikker» seg på plass, kan skyldes at diskettstasjonen er ødelagt. Prøv eventuelt diskettene på en annen Amiga 1200. Forsøk også om andre disketter går greit på plass i maskinen din. Diskettstasjonens plassering er for øvrig helt uten betydning.

André E. Eide

AMIGA

Til **Tobias i tårnet** (innlegg i TEKNO nr. 6/96) og alle andre som tror at AMIGA er finito: Vet dere hva dere egentlig snakker om? Jeg har både PC og Amiga, og min Pentium 133 har fremdeles ikke klart å imponere når det

gjelder spill, grafikk og lyd. Dere er sikkert ikke enige i dette, for Amiga har jo «bare» 8-bits lyd fordelt på 4 kanaler. Men hva har PC uten grafikk- og lydkort?

Det er ikke sant at det ikke har dukket opp noe nytt til Amiga den siste tiden. Tvert i mot! Det har kommet masse utstyr som gjør Amiga til en kraftig maskin. Og alt ekstrautstyret koster ikke en halv formue heller. En Amiga 4000, som FORELØPIG er flaggskipet, får du med såkalt 68060-prosessor, skjermkort og lydkort for en sum langt mindre enn en Pentium med full Soundblaster-pakke etc. Og det HAR kommet mye nytt utstyr – for eksempel lydkort, noe Amiga-eiere lenge har savnet. Bare hør her: Nytt lydkort for Amiga som erstatter Paula-chipet (Amigaens lydkip). 16-bits lyd også til de gamle lydene, basert på Motorola 68020-chip, som også kan avlaste Amigaens hovedprosessor hvis du utfører mange operasjoner. 2 MB SIMM-RAM til lyd inkludert, etc etc. Jeg stopper her, har ikke tenkt til å reklamere for dette produktet. Det koster kanskje mere enn AWE32, men hva kostet en Soundblaster-pakke for ett år siden? Tålmodighet..!

Ny Amiga er også på vei, dette er ikke bare løse rykter. 64-bits Amiga, med nytt operativsystem, CD-TROM, lydkort etc. Ta en tur i cyberspace og søk på Amiga! Jeg tror dere får en fin uke hvis dere skal lese alt som står der.

Amiga blir faktisk brukt av mange store firmaer, for eksempel til å lage dinosaurene i Jurassic Park. De ble konstruert med Amiga og rendrert på en Silicon Graphics. Fordi PC ikke var bra nok? Nei, en PC er bra nok den, men den er i prinsippet ikke en multimediamaskin. PCen var og er fremdeles en kontormaskin vi dytter fullt av lydkort, skjermkort, etc, etc. for å få lyd og bilde, mens Amiga fra fødselen av har vært i stand til å multitask, kjøre multimedia etc. Uten ekstra dippedutter! ;) Kom ikke og si at Amiga ikke har sjel og miljø. Se deg rundt, verden er full av Amigaer!

**Hilsen Ronny Jordansen
rjordans@sn.no**

HTML

Det ville vært fint hvis dere tok med et HTML-kurs i bladet. Jeg ville også sette pris på om dere sendte HTML-programmet **Hot**

Dog med på CDen.

**Ole Kristoffer Tovsen
tovsen@joker.no**

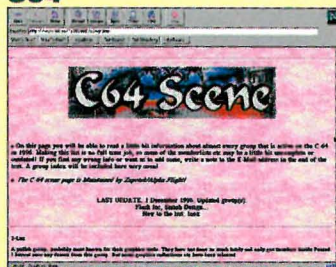
Vi har hatt en god del HTML-tips tidligere, og flere kommer! Hot Dog finner du på CD-ROMen i dette nr.!

COMMODORE 64-EMULATOR

Det var ikke så rart at dere ikke likte Commodore 64-emulatoren! Det var jo en Windows-versjon dere prøvde. Hadde dere brukt en skikkelig DOS-versjon hadde det blitt mer fart i sakene!

grauaak@online.no

C64



Takker for C64-delen i nyeste nr. av TEKNO! Meget bra :). Hva med en fast side til C64 utover, der dere kan ha demoreviews, spillreviews, web, news etc. etc.?

**Hilsen Zapotek/Alpha Flight
http://www.hit.no/~u952487/c64.htm
(AFLs webside med over 400 emailadresser til 64 scener, ca. 100 group reviews etc!!)**

DRIVER-TRØBBEL

Hvordan skal jeg få ladet CD-ROM-driveren i MS-DOS? Jeg bruker Windows 95, og finner ingen informasjon om hva driveren heter, og vet jeg ikke hva jeg skal forandre CONFIG.SYS og AUTOEXEC.BAT til. Hva skal jeg gjøre?

Even

For å bruke CD-ROM-spillere i DOS må du, som du selv sier, ha en driver til CONFIG.SYS. Denne driveren kan du ikke hente fra Windows 95. Vi har vanskelig for å gi deg et konkret råd, siden du ikke nevner hva slags CD-ROM du har. Vi vil derfor anbefale deg om at du ber om hjelp i butikken der du kjøpte PCen eller CD-spilleren.

COLUMBI EGG?

Sitter og blar gjennom nr. 6/96 av TEKNO, som for øvrig er et meget bra blad, da jeg kommer over innlegget til Oddvar Eidem! Han legger ut i det vide og det

brede om hvordan man kan flytte på jumpere og skifte på harddisker for å kjøre to forskjellige versjoner av Windows! Latterlig!

Til alle som ønsker å bruke DOS6.2/Windows3.1 i tillegg til Windows95: Restart maskinen. Trykk F8 når «Starting Windows 95» kommer frem, og velg «Gammel versjon av MS-DOS»! Når den gamle DOSen har startet, kan du installere Windows 3.11 på vanlig måte.

NB! Dette forutsetter at du har installert MS-DOS før du legger inn Windows 95. Jeg vil påstå at dette er enklere enn forslagene til Oddvar Eidem.

**Michael Svendsen,
Hafslund**

BILLIGKJEDER

Jeg vil fraråde alle å handle hos de såkalte billigkjedene. Gå heller til en mindre ekspertforhandler, der får du bedre service, og sjansen er stor for at prisene er lavere der også.

Det er ikke tilfeldig at annengangskjøpere IKKE går til de store elvarehusene når de skal ha datautstyr!

T., Vaksdal

MERKEMASKINER

Det er ingen tvil om at f. eks. IBM og Compaq har gode PCer, men vurderer vi dette i forhold til prisen er det ikke sikkert at bildet blir like positivt. De fleste maskiner inneholder komponenter fra kjente produsenter, og ofte er det de samme komponentene som sitter i PCer, enten det er IBM, Compaq eller et mer ukjent merke. Jeg synes også er verd å merke seg at de mest populære hjemmedata-maskinene ofte kommer mye dårligere ut i mange tester enn mindre kjente merker. Dette gjelder først og fremst PCer for hjemmebruk. Når det gjelder servere og slikt, tror jeg det er en fordel å velge maskiner fra f. eks. Compaq og IBM. Ikke fordi maskinene deres nødvendigvis er så mye kraftigere, men pga. nettverksmuligheter og support.

**Clas Mehus
http://www.stud.hint.no/~clasm/**

VI VIL I TEKNO!

Få med dere mine hjemmesider på <http://www.sn.no/~rogpeder>.

Roger Pedersen

Besøk min hjemmeside på <http://www.internet.no/alseth/> og signér gjesteboken!
Espen Alseth

CIRCUS GAMEZONE!

DATASPILL
MULTIMEDIA
UNDERHOLDNING

Våren kommer! Denne tiden er normalt ikke høysesong for spillbransjen, men likevel er det mange som villig letter på sløret og viser frem sine kommende verk...

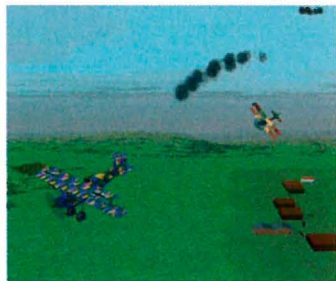
AV HÅKON URSIN STEEN

Vi begynner med **Sierra**, som alltid har en rekke titler på tapetet. Akkurat nå knytter det seg mest forventninger til **Shivers II** og **Red Baron II**. **Shivers II: Harvest of Souls**, planlagt for april, er oppfølgeren til **Shivers**. Fremdeles et typisk grøsserspill der handlingen foregår i en by hvor du



ikke har store valget når det gjelder hvor du skal spise – mens det derimot er reneste overfloden på kirkegårder. Mord og hevn, de mørkeste indianermysterier, og følelsen av hele tiden å bli observert av hysteriske personer – alt visualisert i vakker, surrealistisk 3D-grafikk – gjør nok dette til et lovende spill, spesielt for alle som liker å kaldfryse seg gjennom de sene nattetimer. Spranget er stort fra denne trykkende paranoia til høytstående luftkrig i Sierras andre, høyt etterlengtede tittel, nem-

lig **Red Baron II**. Lever spillet opp til forgjengeren, er dette bare nødt til å bli en hit. Den som venter til april får se, i mellomtiden skifter produsentene med hele 44 forskjellige WWI-fly, en oppdragsplanlegger, muligheter for å fly en hel «karriere», samt, selvfølgelig i



disse dager – tekstur-mappet høyoppløselig grafikk. For øvrig ryktes det at Sierras online rollespill-prosjekt, **The Realms** (som vi har omtalt tidligere i TEKNO), snart er ferdig med beta-stadiet, og skal lanseres kommersielt. En gledelig nyhet er at det endelige produktet ikke vil koste mer enn 300 kroner som en engangs-

avgift, altså fri bruk – i hvert fall for ut 1997, ifølge Sierra.

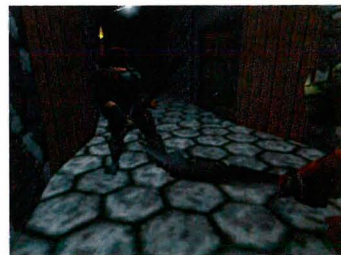
Flipperspill på datamaskiner har gått fra å være absolutt det heteste til å få en mer beskjeden posisjon på spillmarkedet. Dette har litt å gjøre med at den ubestridte mester på området, **21st Century Entertainment**, etter braksuksessene **Pinball Dreams/Fantasies** desperat har smidd flipperspill på løpende bånd – med dertil varierende resultat. Nå virker det som ovnen er varmet til det rødglødende igjen, og i løpet av denne måneden klinker de til med **SLAMTILT**.



Det ville være løgn å si at grafikken til dette spillet ikke ser bra ut, og for øvrig lover produsentene «det mest komplekse flipperspill noensinne». Fire flipper-

bord og vanlig videospill blandes med frenetisk musikk for å sikre høyest mulig stressfaktor.

Eidos ligger heller ikke på latsiden når det gjelder loven- de titler: **Deathtrap Dungeon**



kan virkelig bli en godbit for rollespillende hack'n-slash-fans: Et middelaldersk tredjepersons actionspill med «intelligente kameraer» à la **Tomb Rider**. Du skal slå deg gjennom 16 enorme korridorsystemer fullstappet med djevelske feller og over 50 forskjellige typer monstre. Ingen ringere enn **Richard Halliwell** (forfatter av **Warhammer** og **Space Hulk**-rollespillene) leder programmeringsteamet. Dette teg-



GAMEZONE!

TEKNO PRESENTERER DE HEITESTE NYE SPILLENE

Frem!



ner med hele åtte forskjellige alien-raser skal også etableres, så her står utfordringene i kø. Hvordan det hele kommer til se ut, skal vi få se i løpet av februar. Lenger ut på våren kommer også **Fallen Heroes**, hvor typiske miniatyrslagsmål simuleres på dataskjermen. Strategiske elementer er satt i høysetet med dette spillet, som imidlertid ikke ser ut til å ha den helt store grafikken, dessverre.

I **Chasm** derimot, har virkeligheten slått knute på seg og «tidskanaler» fra fortid og



fremtid har strukket seg til nåtiden. Alt vel og bra, hadde det ikke vært for at de mest morderiske skapningene fra alle tidsdimensjoner nå kommer pipende! Som kommandosoldat er ditt oppdrag å lokalisere og ødelegge tidskanalene, samt alle slemmingene som måtte ha funnet veien til vår fredelige verden. Førstepersons 3D-grafikk og shoot'em-up i kjent stil – en gang i løpet av våren.

Sist ut fra Megamedia, litt nærmere sommeren, kommer **Admiral – Ancient Ships**. Her er din mulighet for å ta plass bak trommene på gamle galeier av egyptisk, gresk og romersk opprinnelse – og føre sjøslag mot datamotstandere og mytiske uhyrer!

Sony solgte likevel ikke **Psychosis**, og resultatet er fortsatt masseproduksjon av

Playstation- og PC-titler. Noen av de viktigste utover våren er **Formula 1**, **The Fallen**, **Ecstatica 2** – og **Wipeout 2097** (som vi har omtalt tidligere, men som for PC blir utsett helt til april). I **Formula 1** ser i hvert fall grafikken meget overbevisende ut. Flust med muligheter for å kjøre vel-simulerte Grand Prix, og å kvalifisere seg blant de store gutta. Dette spillet skal være i butikkene allerede i løpet av måneden.

The Fallen er et eventyrspill med en uvanlig innfalls-



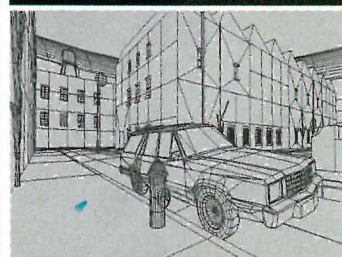
vinkel. Vi befinner oss i fremtiden hvor samfunnet er styrt av et korrumpert og maktelskende politi – «The Lords». Du er blant «de falne» som jobber mot det herskende systemet. Hvem vinner? Finn ut mot slutten av vinteren.

Når du trodde alt var over: I **Ecstatica 2** kommer du tilbake til hjembyen din, men der er ingenting som det pleide å



være. Den onde demonen du tok rotta på i forgjengeren har festet grepet sitt her, og nå vil han ha hevn. Grafikken ser skikkelig bra ut; gled deg til sverdsvingende action, magiske gjenstander og realistiske monstre – en gang i løpet av mars.

For å avslutte showet med et virkelig langt blick fremover, kan vi helt til slutt bringe noen behind-the-scenes-bilder fra



det kommende grøsserspillet **Zombierville** – som ikke kommer før til høsten, nærmere bestemt i september. At dataskulptørene hos Psychosis vet hva de holder på med, er det liten tvil om – kanskje dette kan være en inspirasjon for dere som lager bilder selv i **3DStudio**...

Nok fremtidsgløtt for denne gang. På de følgende sidene kan du ta en nærmere kikk på en rekke av de spillene som allerede nå foreligger i butikkene. Det er flere **TOPPHITS** blant dem, så du behøver ikke vente til våren hvis du vil ha topp action foran dataskjermen!

Vi er tilbake i neste nummer med flere spillnyheter – og de første antydningene hva som kommer til å lukke mest til sommeren – stranden eller PCen..!

Absolutt høy høyle!



AV ANDRÉ E. EIDE



Men en dag begynte en venn av meg, som var en helfrelst hockeyfantast selv, å



For bare noen få år siden hadde jeg ikke sansen for ishockey. Jeg tror det kom av den komiske kontrasten mellom muskelgutta i astronautdrakter og den knøttlille pucken de konstant jakter på...

fortelle om slashing, roughing og rare offsideregler. Jeg forstod at ishockey dreier seg om mer enn knall og fall, at det ganske enkelt har med teknikk – og ikke bare rå muskelkraft og høy kølleføring – å gjøre.

Dermed var det gjort. Jeg fikk med meg alle landskamper på TV, og gikk etter kort

tid for å se min første ishockeykamp «live in action». Wow, hvilket show!

Nå har jeg ikke har vært på en ishockeykamp siden. Det vil si, jeg har prøvd **NHL97** – og nærmere «the real thing» kommer man neppe. Publikum jubler, skøytene skrenser, pucken spretter, spillerne knuffer, keeperen stønner, alle tenkelige og utenkelige lyder fra en ishockeykamp er gjengitt til det perfekte.

Når discjockeyen slenger i vei en slager i pausene, tramper publikum takten, mens kameraet zoomer inn på den utvistes oppgitte veivng med armene.

NHL97: Det er duket for hockeyfeber på PCen – dersom du har en kraftig maskin, vel å merke!

rett. NHL97 er rett og slett helt autentisk!

Det er viktig å få de spektakulære delene av idretten overført til dataspillet. Ofte kan det være på sin plass å overdrive litt, på bekostning av realismen, for å forsterke effekten. I fotball kan man gjøre spillerne turbokjappe og la dem utføre imponerende bras-spark i hver eneste kamp. I basketball lar man gutta hoppe himmelhøyt med trippelsalto og sentre bak ryggen, mens makkeren dunker bak hodet.

Hvor er så de overdrevne effektene i NHL97? De finnes ikke! Ishockey er nemlig så fartsfylt, brutalt og overdimensjonert at det rett og slett ikke er behov for noen overdrivelser når det blir overført til PC-skjermen.

Her er det brukt «motion capturing», som det så fint heter, til alle bevegelser. I praksis betyr dette at samtlige spillere fremstår med ganske så realistiske bevegelser. Og synes du brølapinge ser komiske ut når de veiver med armene etter en scoring, så har du helt



I tillegg til masser av action får man også presentasjon av ypperste kaliber – med lekre menyer og tabeller som kunne vært tatt rett ut fra en sportssending på TV.



Det sies at 900 spillere fra NHL er med, uten at jeg kan gå god for det, men det er nok i massevis for meg. Du kan selvsagt også se samtlige spillere i alle mulige vinkler, pluss replay av de heftigste scoringsene og alt det der.

Har du en kompisk på besøk, kan du slenge over tastaturet og selv bruke musen slik at begge kan spille samtidig. Dere kan også spille over nettverk. Jada, NHL har alt sammen.

Men det er selvsagt en biteliten hake. Det hele er nemlig sinnssykt stort og ressurskrevende. Full installasjon krever 130 MB på harddisken, og det bør du avse. For til tross for at jeg har 40 MB RAM, må spillet lese fra harddisken hver gang noe skjer, og da får min P90 hikke, det vil si at grafikken hopper og hakker. Grafikkkortet mitt – som takler Quake rimelig greit i laveste oppløsning – fikk heteslag av NHL97s SVGA-grafikk, og insisterte på at skjermstørrelsen ble redusert.



For til tross for at det mest flyter greit i vanlig VGA-grafikk, er det tvingende nødvendig å få opp detaljene litt, slik at man ser hvor den hersens lille pucken befinner seg. Riktignok har den fått en grå markeringssirkel rundt seg, men det hele blir så mye bedre i SVGA. Derfor bør du ha mas-

kinvaren i orden før du hiver deg over NHL97.

Nå skal jeg innrømme at jeg bare har testet en betaversjon av spillet, og det kan jo hende at den ferdige versjonen flyter litt kjappere, om programmeringsgjengen tar seg tid til det. Men det vil jeg absolutt ikke vedde pengene mine på. Dessuten fungerte spillet ikke i Windows95 slik det ble lovet, programmet kræsjet elegant lenge før installasjonsmenyen dukket opp. Ei heller var det mulig å starte med bare 8 MB RAM, som beskrevet i manualen. Derfor vil jeg si det slik: Er du en helsepekka ishockeyfrelst med en turbo Pentium Pro, SCSI, et sinnssykt grafikkort som vasser i RAM, da må du bare kjøpe dette spillet.

Er du helfrelst, men uten den riktige maskinvaren, bør du passe på. For kjøper du dette spillet skulle det ikke forundre meg om du ender opp med en Pentium Pro, SCSI, et sinnssykt grafikkort og masser av RAM uken etter innkjøpet. Du vil nemlig ikke klare å la være – merk mine ord – for ønsket om å se dette spillet flyte silkejevnt med alle detaljer, overskygger enhver fornuftig sperre. Om det er verdt det, får du bedømme selv. Jeg sender tilbake betaversjonen nå, før også jeg går i fella.

TEKNO
R A T I N G

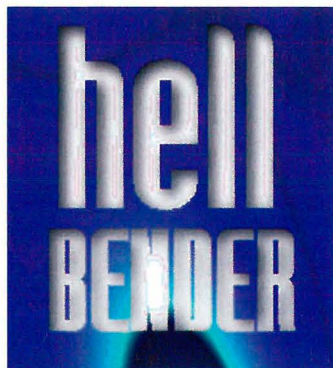
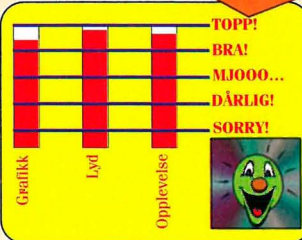
90%

Navn:
NHL97

Produsent:
Electronic Arts



André
SCORE



Det ikke lenger bare OS-markedet som er okkupert av Microsoft. Nå gjør Bill Gates & Co. stadig nye, oppriktige forsøk på å spise seg inn på spillmarkedet også.

AV HEIN HARALDSEN

PC Hellbender er den siste lanseringen, et heftig actionspill der du skal redde hele verden og alt det der. Vinner neppe noen pris for originalitet, men hvem bryr seg om det?

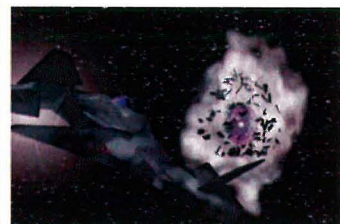
Spilltittelen refererer til romfartøyet som du skal få æren av å prøvekjøre, samtidig som du frelser oss fra ondskapen som omgir verden. Kort sagt er det et skytespill, om enn noe mer avansert enn vanlig.

Grafikken er rett og slett snadder for synsansen. Desto bedre om du liker litt skyting og eksplosjoner, her skulle den mest kresne få tilfredsstilt actionhungeren.

Microsoft har også lyktes godt på lydsiden. Musikken bidrar til å piffe opp den allerede høye stemningen. Kort sagt, du har et så godt som perfekt utgangspunkt for en rå opplevelse. Du har muligheten til å se skipet fra tre forskjellige vinkler, og du suser rundt over et tredimensjonalt, realistisk terreng. – Skyt alt som beveger seg, kan du bruke som en grei huskeregel. Ingen spesielt dyper mening her, altså.

Det er definitivt mangelfullt med så kraftige actionspill på en PC. Bare synd at ikke det spilltekniske helt holder mål. Dette er som nevnt ikke et skytespill av den helt enkle typen, der du kan sitte som en

zombie og trykke febrilsk på joystick-knappene. En annen viktig oppgave er å passe på at det er nok energi til de forskjellige delene av skipet ditt,



og slike avskyelige hjerneutfordringer hører ikke hjemme i akkurat denne typen spill. Det er verre enn det kan høres ut til: Du kan lett slippe opp for både drivstoff og våpen-energi samtidig, og det eneste du kan gjøre da er å vente til du får litt energi, slik at du kan karre deg videre. Dette er rett og slett fryktelig kjedelig i lengden. En annen ting er at du alltid får de samme oppdragene i lik rekkefølge, så det blir etter hvert temmelig monotont. Du blir lei etter en kort stund. Det er veldig synd at de ikke har gjort mer ut av det, med en så bra prestasjon på lyd- og grafikkensiden.

PS! Det må nevnes at det er støtte for nettverksspill, evt. over Internet, men dette stiller store krav til din maskins evne til å håndtere grafikken.

Maskinkrav: Offisielt P75, P120 eller raskere anbefales. Microsofts SideWinder eller flightstick er å foretrekke, selv om det går bra med vanlig joystick.

TEKNO
R A T I N G

66%

Navn:
Hellbender

Produsent:
Microsoft



Heins
SCORE



**Fragile
Allegiance:**

Gruvedrift på 2000-tallet

Gruvedrift og svarte-børshandel gir deg sjansen til å bli asteoridebeltets eien-doms-konge. Har du et snev av entreprenør-ånd og en god por-sjon tålmodighet, så er dette kanskje spil-let for deg...

AV MARTIN PERSSON

PC **Fragile Allegiance** utspiller seg i midt-en av neste århundre, og Jor-den er medlem i en føderasjon som består av de syv kjente sivilisasjonene. Du er ansatt av TetraCorp, og jobben din er å bygge opp en fungerende gruvedrift i et stort asteoridebel-te. Men du er ikke alene. Alle de andre kjente sivilisasjone-ne, og kanskje til og med ukjen-te vesener, vil også forsyne seg av fatet. Det kan gå hett for seg iblant, så pass på at du har de største (eller i hvert fall de fleste) muskedunderne.

SAMME GAMLE VISE

Iblant får jeg følelsen av at det ikke eksisterer noen nye spill, det kommer bare nye versjoner og blandinger av gamle vel utprøvde metoder og idéer. Ikke for at det betyr at alt nytt er dårlig, men av og til ram-mes jeg av en følelse av deja vu når CDen mates inn og pro-grammet startes. Å spille Fra-gile Allegiance kjennes som å spille **Spaceward Ho!** med litt **Civ-** og **Sim-**følelse innblandet. Man må hele tiden ekspandere uten å etterlate noen åpninger for konkurrentene.

Gruvedriften er den primære inntektskilden, og så lenge som det er tilgang på mer malm har du all verdens muligheter. Men det finnes mer enn gruvedriften, med litt fin-gerspissfølelse kan man gjøre store penger på å handle med varer på det åpne markedet. Det svarte markedet er også



verd å holde et øye med, men med en viss forsiktighet. Selv om salg av malm til andre enn TetraCorp ikke er direkte populært hvis TetraCorp får vite om det, går det jo alltid an å kjøpe uoffisiell informasjon som kan vise seg å være av stor verdi.

Til forskjell fra de fleste Sim-spillene, så når man aldri riktig et nivå i Fragile Allegiance der alt er kommet i likevekt, og ingenting hender. Selv om det er rolig på konfliktfronten, de diplomatiske forbindel-sene er vennlige og gruvedriften går problemfritt, så er han-delen alltid intensiv og det er alltid penger å tjene.

MONEY MONEY MONEY

Penger er, akkurat som i det virkelige livet, noe man aldri kan få nok av. Penger gir deg for eksempel mulighet til å kjøpe tegninger av nye og mer effektive maskiner, våpen og for-svar, noe som styrker din stil-ling og øker din effektivitet.

En annen måte å øke effek-tiviteten på, er å ansette en «Colony Supervisor». Du slip-

per selv å holde rede på hver eneste koloni og dens behov, og kan isteden konsentrere deg om mer langsiktig planlegging.

Overvåkerne er dog ikke mer enn (simulerte) mennes-ker, og om de ikke får ut sin lønn, eller om de blir for stres-set, kan saker og ting mildt sagt gå dårlig. Det er ikke hel-ler alltid den høyst rankede overvåkeren som passer dine behov, så les beskrivelsene nøye, og hold et våkent øye med dem til du er overbevist om at de skjotter jobben sin bra. Her kan du også få avgjø-rende nytte av informasjon som du har kommet over på svar-tebørsen.

VELGJORT...



Fragile Allegiance er ganske

OK, MEN: Grafikken er grei nok, men bruker-grensesnittet virker rotete.

vellaget. Fremfor alt er den ambiente bakgrunnsmusikken bra, slyngene er bare drøyt et minutt lange, men likevel kan man spille i timer uten at mu-sikken begynner å føles mono-ton eller masete.

Grafikken er fin, og alle hu-manoider har naturlige beve-gelsesmønstre til tross for at alle animeringene er raytrace-de. Men brukergrensesnittet er rotete og overhodet ikke intuitivt. Det er ikke lett å forstå hva alle merkelige symboler på knappene betyr, og alle gliden-de menyer og skjermer er mu-ligens kjempecoole de første ti minuttene, men deretter blir de ganske enerverende og leg-ger en demper på spillingen.

... MEN FRUSTRERENDE

En annen brist er at selv om man kan velge hvor fort det skal gå, så kan man bare velge det før man begynner å spil-le. Verdiene arkiveres dessu-ten i savefilen, så har du en

Fjellklatring

gang valgt full hastighete, så må du regne med at du ikke har en sjanse til å henge med når antallet kolonier overstiger en håndfull. Den eneste måten å senke hastigheten på, er å gi opp det pågående partiet og starte fra begynnelsen igjen. Hvorfor?

Man må til og med avslutte det pågående partiet for å kunne gjense noen av de selvstudier (tutorials) som finnes, hvilke for øvrig forklarer ganske dårlig hvordan saker og ting fungerer. Dette, pluss den ganske plundrete manualen, forårsaker ganske mye frustrasjon, og iblant er man henvist til «trial and error» for å komme videre.

Jeg skulle ønske at produsentene hadde lagt ned mer tid på å rydde opp i denne røren, slik at de hadde fått til et lettforstått spillmiljø istedenfor å få grafikken hip og cool. Det er tross alt et spill, ikke en grafikkdemo. Men tross disse bristene er dette et klart vaneenskapende spill. Det har i alle fall fått meg til å spandere alt for mange timer foran PCen.

SYSTEMKRAV: For å kunne spille *Fragile Allegiance* må du ha minst en 486 DX2/66 med DOS eller Windows 95, 8 MB RAM (16 om du benytter Windows 95), 2X CD-ROM, SVGA samt et lydkort (SoundBlaster, Gravis Ultrasound, Ensoniq Soundscape eller Microsoft Sound System).

TEKNO
RATING

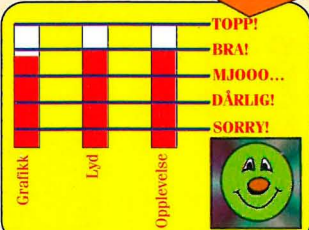
80%

Navn:
Fragile Allegiance

Produsent:
Gremlin Interactive



Martins
SCORE



Microsoft viser musklene i spillhyllen for tiden. Dette er likevel ikke et av de virkelige høydepunktene i deres produksjon. Beyond the limit, the ultimate climb er et fjellklatrer- og eventyrspill som gir deg en opplevelse mellom bratte vegger og dype stup.

AV BENGÅ-ÅKE OLOFSSON

PC Foruten selve fjellklatringen kan du i dine eventyr stilles overfor ekle villsvin, ulende prærieulver og skrensene jernbanevogner. Men det primære er selve klatringen i fjellveggen.

Spillet begynner i et stilig innredet klubblokale. Her får du velge hvilken figur som skal representere deg blant toppene, samt en guide (som for det meste står og roper oppmuntninger mens du sverter på kanten av avgrunnen). Du skal forsøke å matche deres spesialiteter. Du har tre parametre å ta hensyn til; kunnskap, styrke og klatringsegenskaper. Er din klatrer svak i armene bør du veie opp for denne svakheten med en bastant guide osv.

I klubbhuset pakker du ryggsekken med diverse utstyr, men husk at plassen er begrenset, og at du kan finne ting underveis som du kan få bruk for senere. Et tips: Pass på at plystrefløyten er med når du drar i vei, ellers kommer du ikke spesielt langt.

Når alle forberedelser er gjort, begynner eventyret på nybegynnerbanen, *The Monster*. Her gjelder det å samle poeng gjennom å klatre bra, og å løse diverse små problemer. Blant annet skal du jage bort ville dyr. Klarer du å komme deg opp til den høyeste top-

pen, og poengsummen din blir bra nok, har du kvalifisert deg for *Golden Eagle*. Ofte finnes det flere veier å gå. Endel er vanskeligere enn andre, og de vanskelige gir mer poeng, naturligvis. Så let ikke bare etter de letteste veiene, du trenger erfaring for å gå videre til høyere topper.

Selve klatringen er krevende, men ganske kul. Det gjelder hele tiden å lete etter sprekker i fjellet, men synsfeltet ditt er begrenset. Iblant må man senke seg ned og begynne om igjen på en annen strekning. Det er viktig å forankre linen i fjellveggen ofte, for av og til mister man festet. Det er lett å klatre feil, og du risikerer også å få nedrasende steinklumper i skallen.



Grafikken er ganske stilig, det er «virkelige mennesker» som knaller omkring og ødelegger neglene på de loddrette veggene. De beveger seg riktig nok ganske eiendommelig, men ettersom jeg ikke kjenner noen virkelig klatrere, så vet jeg ikke om dette er et normalt bevegelsesmønster for denne eksklusive gruppen. Hvis man for eksempel gir førstehjelpsvesken til klatreren, så setter han seg ned og stryker seg på beinet! Muligens en form for healing, hva vet jeg?

Naturligvis er dette et Win95-program med autorun-funksjon, *Beyond the limit* kommer jo fra Microsoft. Produsenten anbefaler spillet til folk fra ni år og oppover. I så fall bør det være niåringer med ek-



stremt gode engelskkunnskaper. På spillmenyen finnes en knapp som heter «Go online». Naturligvis prøvde jeg den, men det eneste resultatet ble at jeg, via Internet, havnet på Microsoft Networks Kids-side på www. For å gå videre der, ble det avkrevd passord og medlemskap.

Mitt første inntrykk var at dette blir en støvsamler, men etter en stund fant jeg gleden ved å lete etter de beste veiene i fjellveggene. Men jeg synes at spillet gikk litt tregt, til en viss grad fordi det kjøres direkte fra CDen. Jeg prøvde det på en 486DX4 100 MHz med 2X CD-ROM.

TEKNO
RATING

65%

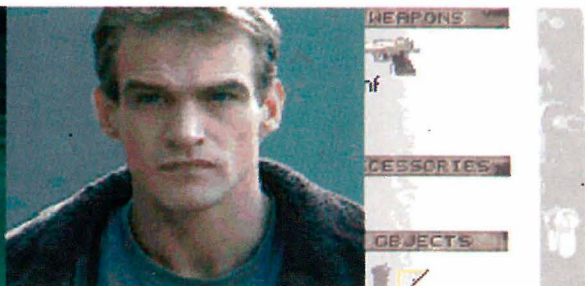
Navn:
Beyond the limit

Produsent:
Microsoft



Bengans
SCORE





Spillhusene gir seg aldri. Nok en såkalt interaktiv film er født. Det begynte så smått med 7th Guest, som til tross for sin overveldende grafikk inneholdt totalt banale spillsekvenser. Deretter dukket den ene floppen etter den andre opp – såkalte interaktive multimedia-spill med navn jeg heldigvis nå har klart å fortrenge. Kommer vi noensinne videre?

AV TONNY ESPESET

PU Med **Hardline** ser det faktisk ut som om nok et skritt på veien til den første virkelig interaktive filmen er tatt. Ved å blande vanlig datagrafikk med full motion video (FMV) på en mer aggressiv måte, er resultatet til tider imponerende. Og når jeg nevner at det er **Cryo** som står bak, flagrer tankene dine kanskje tilbake til **Megarace**. Da vet du omtrent hvilket nivå det visuelle er på.

Historien er som følger: Stedet er Detroit, 1998. Lov og orden har brutt sammen, og en hensynsløs utenomjordisk kraft, The Sect, har sett sitt snitt til å utnytte forvirringen og kaoset for å ta kontroll. Den angriper svake mennesker og gjør dem til slaver. Helten i eventyret, som ikke uventet spilles av deg, kastes mot sin vilje inn i kampen mot disse hjernevaskede disiplene. Han finner fort ut at det ikke er noen vei tilbake, og bestemmer seg for å komme til bunns i det hele. Dette involverer i stor grad en god dose skyteepisoder.

ENKEL MORO

Spillkonseptet er uhyre enkelt. Du beveger deg rundt i verden ved å klikke på diverse dører og utganger, slett ikke ulikt 7th Guest. Det er lett å finne frem dit du vil, og det er sjelden



flere enn to veier å gå. Selv om dette begrenser frihetsfølelsen noe, er det i grunnen behagelig at man slipper å gå seg vill. Spillet dreier seg da heller ikke så mye om å lete seg frem til løsninger, eller å plukke opp viktige spor. Det er lagt mest vekt på actionsekvensene. I disse får du frem et sikte på skjermen som du styrer med musen. Så er det bare å peke på fiendene som dukker opp i alle mulige former og fasonger, og trykke av.

Du finner hele tiden nye våpen, noe som kommer godt med siden vanskelighetsgraden raskt fyker i taket. Motstanderne stiller etter hvert med raketter, maskingevær, håndgranater, fjernstyrte roboter og you name it. I noen scener beveger du deg mens du skyter, noe som faktisk minner en god del om **Doom**. Heftig 3D-grafikk er her blandet med levende film på en mesterlig måte.

BRA VARIASJON

Spillet kommer på hele tre CDer, og over to timer filmsekvenser er lagt inn. Det sier seg da nærmest selv at spillet har god variasjon grafikkmessig. Filmsekvensene har i alle

fall høy kvalitet. Skuespillerne er dyktige, skjønt noen Oscars blir vel neppe utdelt i forbindelse med dette spillet. Men stemningen er høy hele veien igjennom. Oppgavene du får utover spillet er også varierte nok til å holde interessen oppe, men skyteepisodene kan bli litt mange og lange av og til.



Spillet blir fort vanskelig, og alt i den tredje skyteepisoden fikk jeg alvorlige problemer. Håndgranater og raketter kom fra alle kanter, og jeg ble overrumplet. Du drar hele tiden med deg skaden fra forrige skyteepisode, så kom du litt uheldig fra den må du kanskje bare gi helt opp. Da er det bare å håpe at man lagret spillet på rett tidspunkt, før skaden ble for alvorlig.

Du kommer over førstehjelpspakker på veien, men alt

for sjelden, etter min mening. Resultatet ble ofte at jeg satt meg fast på et brett, og ble nødt til å spille alt sammen fra starten igjen for å få et bedre utgangspunkt. Det ble så pass frustrerende at jeg til slutt rett og slett ga opp. Jeg kom til et punkt hvor det var nærmest umulig å komme videre med den skaden jeg var blitt påført, og jeg orket ikke å spille det hele om igjen fra begynnelsen.

TEKNO
RATING
75%

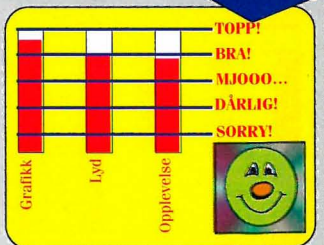
Navn:
Hardline

Produsent:
Cryo/Virgin

Systemkrav:
2xCD-ROM
8 MB RAM
486/66



Tonnys
SCORE



Red Alert

- simpelthen råbra!

Jeg er avhengig. Totalt avhengig. Ikke av et eller annet rusmiddel, men av et enkelt data-spill. Nye Red Alert fra Westwood er den lenge etterlengtede oppfølgeren til Command & Conquer. Westwood har sannelig gjort det med stil igjen. Red Alert er det beste i strategi/taktikk á la Dune II hittil.

AV MATS-OLA STRØM



Her er storyen: Russiske vitenskapsmenn reiser tilbake i tiden og tar livet av Hitler. Dette gjør det mulig for Josef Stalin å invadere Europa. En ny versjon av annen verdenskrig er i gang. Nå er det de allierte mot Russland. Teknologien er litt mer utviklet enn under den virkelige krigen, med apache-helikoptre, laservåpen og annet futuristisk krimskrans. Kult er det i alle fall.

Red Alert inneholder en mengde oppdrag med valgbar vanskelighetsgrad, samt mulighet til å spille i nettverk eller over Internet. En terreng-edi-

tor følger dessuten med. En ny, ganske imponerende detalj er muligheten til å kjøre i SVGA under Windows 95.

Spillet er fylt av action, men det ligger en del tankearbeid bak også. I Red Alert har man nå kontroll over båter, ubåter, fly og annet som du ikke kunne gjøre så mye med i forløperen.

Vanskeligere er det også blitt. Datamaskinens AI er betydelig mer utviklet, og din motspiller angriper smartere, mot mål som er vitale, ikke bare de som står nærmest. Det blir iblant temmelig krevende å forsvare basen sin. Man har i og for seg en masse nye kontroller over sine enheter, f. eks. kan du få en tank til å eskorte-



re din «harvester». I Red Alert er det imidlertid ikke Tiberium som fungerer som inntektskilde, men verdifulle mineraler.

Spillet leveres på to CDer, og er fylt av ekstremt stilige animasjoner. Westwood har virkelig lyktes med å fortelle en story på en filmaktig måte.

Filmene er profesjonelt laget, med dyktige skuespillere.

Grafikken er imponerende, men du bør ha en P133 om du vil kjøre i SVGA.

Red Alert er den store nye hit'en, så spring og kjøp!

TEKNO
R A T I N G

Systemkrav:
2xCD-ROM
8 MB RAM
486/66 (DOS)

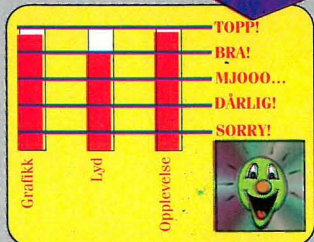
96%

Navn:
Red Alert

Produsent:
Westwood



Mats-Olas
SCORE



OL BL BA IA ID

**Sagnene om redsler
gjemt i katakombene
under byen Tristram
går lenger tilbake
enn noen kan huske.
På sene høstkvelder
blir historiene tatt
frem foran leirbåle-
ne...**

AV TONNY ESPESET

PC En dag blir grensen mellom mareritt og virkelighet brutalt visket bort. En by forsvinner. Umenne-
TOPPINT! skelige vesener kryper frem fra sine stinkende, mørke skjulesteder.

Du har sverget å ødelegge all ondskap på denne jord, og med et mot som grenser mot galskap tar du de første skrittene ned i de dystre katakombene. Synet som møter deg, er ikke vakkert. Porten mot helvete er åpnet på gløtt, og alle mørkets skapninger kryper, tasser og sleper seg mot overflaten. De må ødelegges, og døren må forsegles en gang for alle!

DIGITALISERT STEMNING

La meg bare få understreket dette med det samme: Diablo er utrolig stemningsfullt! Grafikken er fantastisk, åpningssekvensen alene vil gi deg bakoversveis. I selve spillet ser du det hele fra fugleperspektiv, ingen super fancy 3D-grafikk-motor i sikte, altså. Men den isometriske stilen fungerer svært bra. Mye av grafikken er håndtegnet, noe som gir et personlig preg til det hele. Musikken er et kapittel for seg, utrolig stemningsfull! Definitivt noe av det bedre jeg har hørt i et dataspill. Lydeffektene er også superbe, og første gang jeg hørte «ahhh, fresh meat!» da jeg åpnet en dør løp jeg som om buksa var satt i brann. Spillet er delt opp i en rekke nivåer, jo dypere ned du kommer, desto tøffere blir motstanden og jo mer skrekk og gru venter.

I starten kan du velge mellom tre forskjellige klasser. For nybegynneren passer *Warrior*

bra, en råsterk kriger gjør vei i vellinga fra første sekund. En *Sorcerer* er noe for den som liker lukten av svidd demon, for en magikers ildkuler kan trenge igjennom selv det sterkeste forsvar. Men vær forberedt på å måtte kjempe deg igjennom de første nivåene til du blir mektig nok til å sparke fra deg bedre. En *Rogue* er en mester med avstandsvåpen, og har dessuten en del magiske evner. Alle disse klassene utfyller hverandre, og de har alle sine sterke og svake sider.

Selv foretrekker jeg magikeren, som gjør skattejakten mer spennende. Det er alltid gøy å finne en ny besvergelse. Spiller du en kriger har du på den annen side ikke like mye å se frem til så snart du har funnet din favorittutrustning. Mange av effektene som utspiller seg på skjermen når du slipper løs dine magiske evner, er dessuten spektakulære og bare må oppleves!

WARCRAFT I FORKLEDNING

Warcraft er en av de største spillsuksessene noensinne, og det er flere av personene bak dette spillet som også har utviklet Diablo.

Diablo har fått rollespillstempelet på seg, men vi kjenner likevel igjen mange elementer fra Warcraft. Det er ikke nødvendigvis en ulempe, men fører til at det er action- og strategi-elementet som blir mest fremtredende, mens rollespillelementet er ganske nedtonet.

Du får ingen oppdrag du må gjennomføre og du støter sjelden på problemer som ikke kan løses ved hjelp av rå makt. Ingen puzzles altså. Alle nivåene er dessuten generert tilfeldig. Dette vil si at to spill aldri er like (bra!), men også at brettene er nokså uintelligent lagt opp (synd!).

Det finnes heldigvis nok av magiske ting å oppdage, nye monstre å erobre og mange overraskelser på din reise nedover i nivåene. Det er derfor som regel vel verd å utforske selv de mest bortgjemte kroker og kroker, selv om du av og til kan bli møtt av et tomt rom etter å ha hakket deg igjennom en skvadron skjelettvakter og forventet en fet belønning.

At rollespillelementet er noe svakt, oppveies kanskje av at det mulig med flere spillere samtidig. Du kan spille på alle tenkelige måter, over modem, med en direkte link, over et nettverk eller over Internet på **Battle.net**. Flerspiller-elementet, sammen med det faktum at alle brettene genereres tilfeldig, vil sørge for uendelig mange spennende spillopplevelser. Dette er det nærmeste vi i dag kommer et vanlig rollespill i digital form.

UTROLIG BRA

Dette er et utrolig bra spill. Både grafikk og lyd er satt nærmest perfekt satt sammen. Skapningene du støter på er varierte, og er dessuten utstyrt med en bra dose intelligens. En flaggermussverm kan for eksempel angripe deg fulle av iver, men slakter du de fleste av dem stikker resten av i panikk og venter til de kan angripe deg samlet igjen senere. Den mest utviklede intelligensen støter du nok på om du spiller med andre, og det er dette aspektet som gjør dette spillet virkelig interessant.

Den eneste nedturen er den noe manglende variasjonen. Det meste går ut på å ta knekken på uhyrer, omigjen og omigjen og omigjen.

Men for nybegynnere i rollespillsjangeren er dette spillet midt i blinken. Anbefales!

TEKNO
R A T I N G

Systemkrav:
Windows 95,
8 MB RAM,
2X CD-ROM.

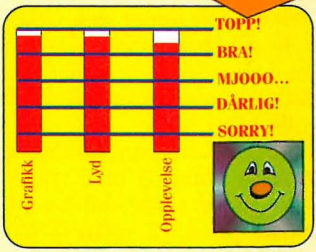
89%

Navn:
Diablo

Produsent:
Blizzard



Tønny
SCORE



Ville kræsje og svidd gummi

Lystkræsjerens drømmespill finnes nå for PC! Ingrediensene i det tidligere Playstation-spillet er beholdt: Særdeles antisosial oppførsel, flagrende bilpanser og 0-200 på tre sekunder.

AV HÅKON URSIN STEEN

PC Forestill deg en asfaltert sirkel på 500 meter i diameter, lett nedsenket i terrenget. Fra hver sin kant, med fronten pekende inn mot midten av sirkelen, står 20 biler med rusende motorer – klare til å brenne gummi for å komme seg først til midtpunktet. Etter startskuddet bykser alle bilene fremover. Et drabelig smell; og etter 20 sekunder med fortvilte forsøk på å rygge seg ut av klyngen av forvridd stål er det meste over for de fleste – og poengsummer utdeles. Kanskje noen liker dette. For meg ga det bare ordet «hjernedødt» nytt innhold.

Destruction Derby 2 byr på tre forskjellige typer bilrace. For det første har du «Stock Car Racing» – som i det store og det hele er et vanlig billøp hvor det gjelder å komme seg først i mål, pent og pyntelig. Uskylden forsvinner raskt i billøp nummer to, «Wreckin' Racing», hvor du får poeng for hvor mange biler du kræsjer

(og hvor alvorlig du kræsjer dem), samt ekstrapoeng for de kjøretøyene du setter helt ut av spill. Dette er den delen av spillet som fungerer best, og som de fleste nok vil bruke mest tid på. Er du virkelig i råhumør har du også den tredje varianten – «Destruction Derby».

Det er mildt sagt vanskelig å styre bilen. Du har to taster for å svinge til venstre og høyre, én for akselerasjon, én for brems og én for det som kalles «quick steer» – når du vil gi det lille ekstra i skarpe svinger. Her skjener du ut av veibanen ved den minste overilte reaksjon! Du kan bruke joystick for å gi mer finstemte impulser, men det hjelper lite på mulighetene dine til å presse deg gjennom krappe svinger i 250 km/t.

Simuleringen av tyngdekraften er et kapittel som programmererne har tatt ganske lett på, bokstavelig talt. Selv har jeg (faktisk) aldri hoppet fra en bakketopp i 310 km/t, men jeg har på følelsen at 6-7 sekunders «air-time» er ganske urealistisk. Det positive er at du får nok tid til å gjøre alle mulige fancy saltomortaler i luften. Lander du på taket, kommer enkelt og greit en usynlig hånd og snur kjøretøyet ditt riktig vei igjen. En front-mot-front-kollisjon i 200 km/t innebærer sjelden mer enn et

flagrende panser. Spilletets natur vil ha det til at slike alvorlige kollisjoner skjer ofte, og det skal ikke så mange ganger til før du står der med «Race Over» og totalt motorhavari. Men, det må jeg bare innrømme, moro er det!

Grafikken er flott. Mange detaljer som kokende motorer, gnister fra stål og til og med «linseffekt» fra solen. Men Destruction Derby 2 er uhyggelig grafikkintensivt – og ikke skikkelig spillbart i lavoppløsning hvis du ikke har minimum en Pentium 133 MHz. Glem høyoppløsning uten 3D-akseleratorkort (som spillet da også støtter).

Musikken er et kapittel for seg; forskjellige spor med tung heavyrock spilles kontinuerlig, rett fra CDen. Men kvalitetsnivået er lavt – ærlig talt så høres det ut som heis-muzak...

Alt i alt: Jeg kan ikke anbefale dette som et bilspill til deg som bare har lyst til «en kvikk runde rundt banen». Til dette er spillet altfor utfordrende. Spillbarheten og gleden kommer ikke ordentlig til sin rett før du har lært deg å mest bilen din hundre prosent, og faktisk klarer å unngå sisteplassen hver gang.

TEKNO

Systemkrav:
Pentium 100
Windows 95

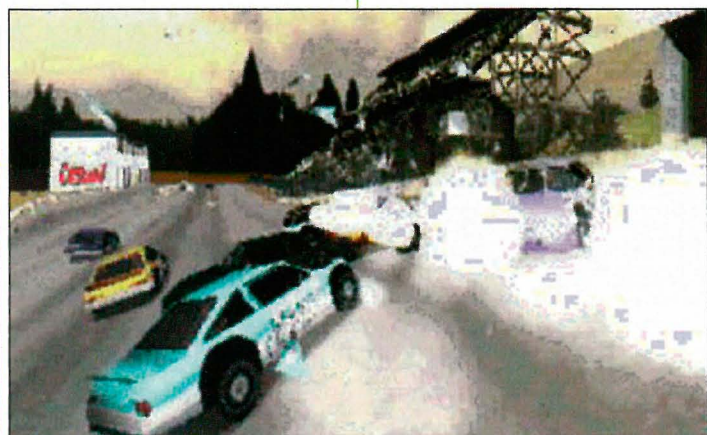
83%

Navn:
Destruction Derby

Produsent:
Reflections



Håkons SCORE



HARVESTER

Ikke rynk på nesa over Harvester, folkens. Det kommer med 18 års grense, og inneholder alle ingredienser som forventes deretter.

AV KRISTIAN HANNESTAD

PC Ikke si at du ikke liker mystikk, intriger, sex, umotivert vold, eller masser av bisarre hendelser og oppgaver.

Tenk deg at du en dag våkner og ikke aner hvem, hva eller hvor du er. Ettersom du trasker omkring oppdager du at du befinner deg i de glade 50-årene. Til og med din mor virker ukjent for deg, og hvorfor har hun låst din far inn på soverommet? På toppen av det hele oppdager du at du er forlovet med nabojenta, og skal til alters hvert øyeblikk.



Prøv å sette deg inn i situasjonen, så skal du nok se at det ikke bare er hovedpersonen Steve som er forvirret. Litt etter litt får du klarhet i flere detaljer, og det går opp for deg at byens mektige Losje spiller en meget sentral rolle i all forvirringen.

Alt i alt er Harvester et bra gjennomført spill med både slåssing og problemløsning så det holder. Men at spillet til tider går over grensen til det usmakelige, skal jeg ikke stikke under en stol.

Score: 80%

SPEAKERS CORNER

BEGYNNELSEN PÅ SLUTTEN

For oss *nørder* var alt så mye bedre før. Vi var genuine data- og skapnørder.

AV HÅKON URSIN STEEN



Monitoren og tastaturet, gjerne en Commodore 64 eller en Amiga 500, var alt vi åndet for og elsket. Men det var bare én ting vi fryktet mer enn datavirus, og det var **sozial fordømmelse**. Dine dager som sosialt akseptert menneske var talte hvis noen fant ut at det var en «data», og ikke en TV, du brukte tiden på. Datamaskinen ble en **mørk** undergrunnsaktivitet.

Vi levde et **dobbeltliv**, og solgte vår sjel villig vekk for å leve noen minutter som «normale».

Vår akutte pubertetssmerter dyttet vi inn i å **programmere datamaskinen** vår både gul og blå. Vi laget **geniale demoer** med bølgende rulletekster. Der hilste vi til våre medsvorne og hardt prøvede brødre over hele verden.

Og hva var vel en større glede enn det første **dataparty**? En stor gymsal fyltes til randen av **datamaskiner, chips og cola**. Paradis på jord. Mange hundre brødre som gjennom et sterkt sublimert ønske om dametekke, popularitet, makt, revir og store muskler programmerte noe av den mest geniale koden verden noensinne har sett.

Så kom **politiet**. Det trodde vi skulle bli riktig ille, men ble egentlig bare gøy, og vi så dem aldri igjen.

Men så dukket **jentene** opp. Da trodde vi **himmelen** falt ned til oss. Det vi **egentlig** begjærte mest på denne jord, spradet nå rundt i **våre egne omgivelser**! Våre lidelser var ikke forgyves. Det vi



BOYS ONLY: Jenter betyr begynnelsen på slutten i demomiljøet.

ikke skjønte da, mens **testosteronet** gikk i en lykkelig runddans, og beruset de ellers **klart tenkende** små grå, var at dette var begynnelsen på slutten.

De **uskyldige toner** av **søt kjærlighet** som så oppstod mellom en bebrillet **datagutt** og en beflattet **datajente** var faktisk også **gong-gongen** for undergrunnskulturen vi hadde elsket så intenst.

Men hvorfor det, og **hva klager jeg over**?

Scenen er ikke borte. Folk går sammen i demogrupper som før; koder, lager låter, grafikk og demoer. Vel og bra. Men det hele er blitt så utrolig mye **streitere** enn før. Et dataparty er ikke lenger stedet hvor du **slipper å gre håret** i trygg forvisning om at den eneste jenta du møter i 3 kilometers radius er en **JPEG-fil**.

Datapartyene er blitt **stuerene**, noen har til og med **TV-dekning**. Antall **jenter** har gått fra **ingenting** til en **anseelig brøkdell**, og det er plutselig blitt kuult å være ***nørd***. Og **verst av alt**: Folk har begynt å finne **livsledsagerne** sine der. Da spør jeg: Går det i **det hele tatt** an å være **kreativ** under slike **omstendigheter**?

Hvor er den **ekte *nørd*** oppi alt dette? Hvor er den eksistensielle, **rene entusias**ten blitt av? Han er nok – som kunsten å lage en **vektorscroller-demo** på 512 bytes – for all tid gått heden.



XS - Shields Up er et nytt spill i **Doom-sjangeren**. – Nei, ikke enda et, tenker kanskje noen av dere, mens andre kurrer av fryd. Hvilken reaksjon er da mest passende for XS?

AV PETER CARLSSON

PU Maskinkravene til XS er monstrøse. På boksen angis en P90 som minimumskrav, og en Pentium 133 som anbefalt! Noe som burde eliminere en stor del av kjøperskaren. Men da må det vel være et heftig spill. Eller hva?

LET'S KICK ASS

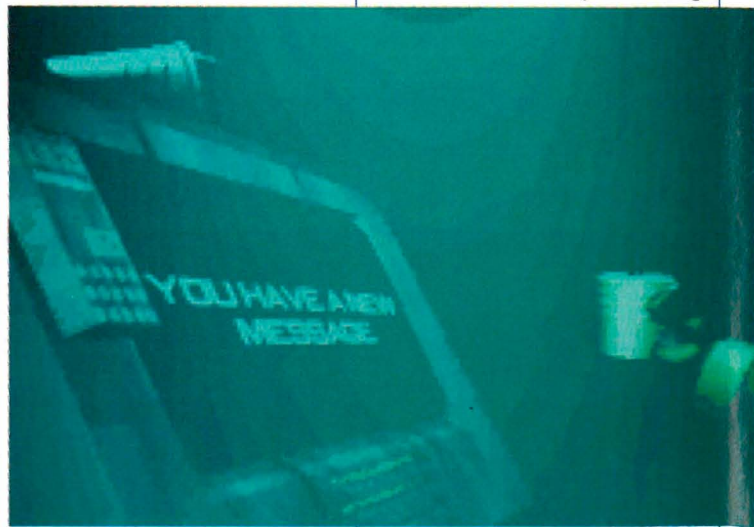
Som de sier i amerikanske actionfilmer. Men for å kicke noen asses må man først in-



stallere spillet og ta seg gjennom en stilig introsekvens samt en hel del vakre og bra utførte spillinnstillinger. Men så er man vel klar? Neida, ikke i det hele tatt. Nå vises ulike krigere som kommer til å dukke opp på det som kalles «arenaen». Så sendes man da endelig inn i spillemiljøet og kampen kan begynne.

Jeg spiller i «low res», som er 320x200, vanlig Doom-oppløsning altså. Grafikken er velgjort – men spillet er ikke spesielt kjapt på min P100 med 32 MB internminne. Det er mange kontroller å holde rede på, spesielt om man spiller ved hjelp av musen, som er standard.

Miljøet er hardt og kaldt. En labyrinth av steinvegger og mørke. Lydene er effektfulle, og en viss forventning innfiner seg uventet. Foran meg har jeg et halvautomatisk gevær. Jeg kan også bytte til en mindre kulespruter. Jeg fyrer i vei noen salver, mot noe som ser ut som en stor jukebox og



2 BLIKK //



som sprenges i fillebiter. Ser bra ut.

FIENDEN, DA?

Jeg vandrer inn i en stor sal, og gjennom en port dukker noe som ligner på en liten Terminator opp. Hvordan jeg enn kjører på, så kommer skikkelsen bare nærmere. Så jeg flyr inn i et annet rom, og står på lur og venter. Men ingen kommer. Jeg lurar en stund til, og smyer så tilbake inn i salen med våpenet beredt.

Bak en gjenstand hopper skikkelsen plutselig frem igjen og begynner å skyte. Den artifielle intelligensen i spillet er altså veldig bra. Jeg klarer meg videre gjennom katakombene, og fortsetter noen rom til før ytterligere en robotlignende gladiator gjør slutt på eventyret.

ER SPILLET BRA?

Datamotstanderne tilpasser seg til den måten man kriger på, og det ser til og med ut som om de lærer seg nye ting



underveis. Dessuten kan AI-funksjonen spille for deg hvis du plutselig må gå på toalettet. Det er imponerende.

Miljøene er bra, om enn ganske dystre. Våpnene er tunge og mange, og det finnes massevis av arenaer å spille på. Men jeg synes ikke at dette rekker. Kreves det en Pentium 90 skal spillet flyte som en oljet isbit på Pentium 100 – eller er man blitt lurt. Å spille i høyoppløsning, forsøkte jeg ikke en gang.

Spillopplevelsen som helhet ga heller ikke den der avhengighetsskapende lykkefølelsen som man er ute etter i nye spill. Hadde dette spillet vært en bil, så hadde det vært en BMW 850 – uten V12er, men med den oljestinkende motoren fra en gammel Trabant...

TEKNO

RATING

64%

Navn:
XS

Produsent:
SCI



Peters
SCORE



Av og til kommer det ut spill som er så gode at man får gåsehud av å se på introene. XS fra SCI er en slik opplevelse.

AV KRISTIAN WERNER SJØVOLD



Etter en hard dag på jobben, kommer du hjem. Du får en velkomsthilsen av PC-en, som forteller at du har en e-mail som venter. Du slenger deg ned i godstolen, og starter beskleden:

– Hvis du får denne meldingen ... betyr det at jeg er død! Men, det er ingen tid til å bli sentimental. Det er en stor turnering på gang, og du må ta over for meg!

I XS kastes du ut i fremtidens romerske sirkus. Når du først har kommet inn, er det ingen vei tilbake. Dine motspillere er dine bytter, men feiler du blir du selv et trofé over din motstanders peishylle.

I garderoben din skal du lete etter ballpumpe og sportstape. Leter du derimot etter våpen som garantert vil putte dine motstandere i permanent tordnetesøvn, trenger du ikke holde på lenge. Her finnes nemlig et skap som vil få Terminator til å sikle, for her finner du alt fra landminer til pumpehagler og bombekastere.

Kikker du på TV-skjermen, vil du få en full teknisk og psykologisk profil over dine motstandere. Når våpen er valgt, og motstandere studert, er det tid for action. En ting er litt sprøtt med XS: Spillet struk-

tur. Det er klin likt standard PC-lagsportspill. Dette splattersirkuset er lagt opp som en sport, og ikke som et klassisk Doom-spill, hvor du må ta knekken på de slemme, eller redde en eller annen jomfru i



nød ved å mose deg gjennom motstandere. Nei, i XS skal den beste vinne. Alle de andre kommer på delt siste plass!

Spillet inneholder mange tekniske effekter som gjør det bedre enn mange andre titler i Doom-klassen. For det første kan du se i alle retninger. Dette gir en skikkelig stressfølelse, for motstandere trenger ikke nøye seg med å stå foran deg, de kan også stå over og under deg! En annen fin greie, er at du kan bevege deg sidelengs. En stor fordel for personer som er redd for «skumle-menn-med-Uzi-rundt-hjørnet».

XS kan også spilles i IPX-nettverk. Et meget bra spill. Jeg er ikke ferdig med det!

TEKNO

RATING

90%

Navn:
XS

Produsent:
SCI



Kristians
SCORE



MENINGSKOLLISJON? Av og til kræsjer meningene også i TEKNOs redaksjon. Denne gangen er det actionspillet XS våre testere

ikke kan bli enige om. – Et toppspill, skriver Kristian Werner Sjøvold, mens Peter Carlson bare strekker seg til et lunkent «Mjooo...»!

Quake og Duke Nukem 3D toolkits



Du har nettopp tatt knekken på det siste udyret i det siste rommet i den verste vanskelighetsgraden. Du har klart hele spillet. Men er splatterfesten virkelig slutt? Nei, det er den ikke. Det finnes massevis av mer å gjøre!

AV MIKAEL SUNDMARK

PC Felles for de to verktøypakkene vi her presenterer, er at de ble utgitt av **Walnut Creek CDRom** i oktober 96, ligger på 70-80 MB og for det meste består av shareware som er samlet inn fra Internet. Du leser tekstfiler, kopierer og pakker opp med programmene **View** i DOS eller **Winview** i Windows.

DUKE NUKEM 3D TOOLKIT

Den største delen av denne 80 MB store samlingen opptas av nye kart. Sammenlagt finnes det 300 kart, single og multiplayer, og alle kan startes direkte fra CDen. De ni Duke-programmene er **WinRts** (RemoteRidiculeSounds), **Artview** som viser tiles og diverse editorer.

For alle dukematch-fantasier finnes det mengder av RTS-

DUKE NUKEM 3D: Masser av tilleggssnacks på CD.

filer med fornærmelser som du kan sende til dine motstandere. Har Duke gått lei av sine våpen? To av de fire patchfilene inneholder en k-pist og atomvåpen. Er det noe du vil vite om Duke Nukem 3D, finner du det garantert her. CDen inneholder nemlig mengder av FAQ-filer, tips og bruksanvisninger.

Samlingens styrke er alle kartene. Å ha disse liggende upakket på en CD sparer mye plass på harddisken. Å ha alle FAQ og manualer samlet på ett sted er heller ikke så dumt. Svakheten er mangelen på editorer, patcher og program. For deg som ikke har tilgang til Internet eller er sugen på tidligere nevnte karter og FAQer er CDen klart et bra kjøp.

Score: 65%

QUAKE TOOLKIT



Til forskjell fra Duke-CDen inneholder denne samlingen mange flere verktøy. 111 stykker for å være nøyaktig. Det finnes mengder av bps-, wad-, map- mdl- og pak-editorer. Du kan lage egne kart, egen grafikk – ja, i prinsippet hva som

helst. Vil du starte en server, finnes det verktøy også for dette.

Patchfiler er det også rikelig av. Det forandrer monstre, våpen, team play, spells, hvordan en server fungerer osv. For å lære seg alt dette, kreves dog en hel del hjelp. Heldigvis finnes det mange hjelpefiler oppdelt i console/editing/faqs/multiplier m.m. Føler du ikke for å hacke kart med en gang, kan du prøve noen av de 66 kartene du får her. De fleste er deathmatch-baner, så ring opp kompisen, ta ladegrep og SKYT!

Quake gir brukeren utrolige muligheter til å modifisere spillet etter egen smak, og til å lage ny grafikk og nye kart. Denne CDen er en meget bra start for uinnvidde, men også av stor verdi for gib-mestre. Quake Toolkit er en omfattende samling av det som fantes tilgjengelig på nettet i oktober sist år.

Score: 85%



KLART FOR QUAKE-PARTY: Verktøypakkene koster ca. 175 kr. pr. stk., og selges bl.a. via postordreforretninger.

TEKNO
INFO

ORD & UTTRYKK:

Patch:

Et program som oppdaterer, forandrer eller lager et annet program.

FAQ:

Frequently Asked Questions. Et dokument som sammenfatter vanlig forekommende spørsmål og svar innen et bestemt emne.

Editor:

Et program som brukes til å redigere bestemte filer.

Bare noen linjer om...

- **Corel**, som lanserer en rekke nye spennende spill- og multimediatitler i disse dager:

- **Corel Mega Gallery** er en diger murstein av pakke, med mer enn 50.000 clip-arts i vektorformat, 60.000 fotos og 1.000 fonter. Her er det bare å forsyne seg av hjertens lyst av ferdige illustrasjoner når man skal lage sine egne publikasjoner, invitasjoner, annonser, løpesedler osv. Kjørers under Windows.

- Har du tenkt å skaffe deg ny bil? Ta en kikk på **Corel Worldwide Auto Guide**, en CD-ROM med informasjon om mer enn 3.600 biler, modell 1996. Over 5.000 bilder! Kjørers (...bokstavelig talt!) på både PC (Windows 95) og Mac.

- **Corel All-Movie Guide 2** lanseres i disse dager – en CD-ROM med bakgrunnsinformasjon om mer enn 100.000 filmer og videoer. Her finner du også personlig info om aktører i film- og videobransjen, og kan søke ved hjelp av kriterier som skuespiller, sjanger, kategori, årstall, land, kritiker osv. Kjørers under PC (Windows 95) og Mac.

- **Corel Chess** gir deg muligheten til å spille sjakk på PCen. Lekker 3D-grafikk, og – selvsagt, i disse tider – mulighet til å spille over Internet, via modem eller annet nettverk. For de riktig late: Du kan også la PCen spille mot seg selv (kanskje en lur måte å lære på?). Du kan velge mellom fem vanskelighetsgrader.

Laget for Windows 3.1, men kjører også under Windows 95.

DAGGERFALL

PRØV DET SELV PÅ TEKNOs CD-ROM!

Bethesdas oppfølger til eventyrspillet Arena, er revolusjonerende på mange måter.

AV HEIN HARALDSEN



Spillverdenen har lenge gledet seg til lanseringen av Daggerfall. Mange har etterlyst et spill som tilbyr god 3D-grafikk à la Quake, men som likevel byr på større utfordringer enn bare å skyte og maltraktere alt rundt seg.

Daggerfall er ingen Doomklone. Det er et eventyrspill, slik vi kjenner det fra bl.a. SSI-titler, bortsett fra at Daggerfall byr på langt, langt mer enn både disse og forgjengeren Arena. For det første har man nå tatt i bruk en 3D-motor, kalt X(n)gine, noe som sørger for meget avansert og realistisk grafikk. Dessuten har du en vanvittig stor verden å boltre deg i. Dette er noe ganske annet enn hva vi har sett tidligere. Det er ikke lenger snakk om å «runde» spillet ved å følge et fast mønster som spillprodusentene har lagt opp til. Her finnes det uendelig (faktisk!) mange oppdrag og problemer som skal løses. Ikke rart at det også kreves nærmere en halv GB på harddisken din, dersom du skal kunne spille uten for mye mas med stadig henting av data fra CDen.

Utgangspunktet er at en *Typpisk Middelalderkonge* har sendt deg ut i verden for å hente informasjon om et brev til dronningen, men det er ikke noe å henge seg opp i foreløpig. Bruk friheten din til å velge nøyaktig de oppdragene du måtte finne på din vei. I Daggerfall-verdenen er det alltid fullt av problemer du kan løse.

Det aller viktigste med Daggerfall, og det som gjør det så utrolig attraktivt, er den store friheten. Her får du lov til alt du vil, det er ingen moralkodeks som må følges. Det betyr

jo selvsagt også at du må ta konsekvensene av handlingene dine, men først og fremst at du kan lage en helt egen personlighet som gjør nettopp det du liker. Vil du være stygg og slem, og ta knekken på tilfeldig forbipasserende for moro skyld, så er det bare å dunke i vei. Eller du kan være en snill og edel ridder som redder jomfruer i nød. Ingen stopper deg, skap din egen historie! Slikt har hittil aldri vært mulig på en datamaskin, noe som frem til nå har fått rollespillfanatikerne til å grine på nesen når de har hørt noen omtale data-spill som rollespill.

Du begynner i en liten, illeluktende hule, som du må lete deg vei ut av. Det er først når du er ute av Privateers Hold, som hulen heter, at tingene begynner å skje. Da kan du dra hvor du vil, snakke med hvem du vil, og gjøre akkurat hva som passer deg. Et godt råd er å prøve å leve litt i den virkelige verden også, og motstå fristelsen til å gå permanent over i Daggerfall-verdenen. For å gi noen spilltips til å begynne med, kan jeg si at reglene i Daggerfall stort sett er som i det virkelige liv. Du stiller sterkere ved å organisere deg, derfor lønner det seg å melde seg inn i et 'guild'. Du vil dermed oppnå fordeler, som billige reparasjoner av utstyret ditt, muligheten til å lære deg nye magiske formler m.m. Du behøver heller ikke være en standard kriger eller magiker. Hva med å lage en helt egen klasse? Husk også at dersom du oppfører deg som en drittsekk, vil du bli behandlet som en. Men av og til lønner det seg tydeligvis å være en drittsekk. Så det er som jeg sa: Som i det virkelige liv.

Alt dette høres så flott ut, men det ER selvsagt en bakside på enhver medalje. Jeg er selvsagt klar over at programmerne jobber under et veldig tidspress, men enkelte bugs burde ha vært unngått. Det er for eksempel mulig å hoppe ut og inn gjennom vegger om du er litt uheldig, og dermed ut av hele spillverdenen (bare



prøv!) med litt uforsiktig bruk av hoppekommandoene. Dersom du teleporterer fra et sted til det samme stedet, risikerer du at alle husene i byen du



befinner deg i, forsvinner. Du kan sette deg fast mellom objekter uten mulighet for å komme fri, samtidig som du kan observere andre personer som befinner seg på begge sider av en lukket dør samtidig. Den i utgangspunktet OK spillmusikken blir av og til byttet ut med groteske vræl, helt uten grunn.

Dersom du har spilt en stund, vil du også oppdage at det er noen småting som gjør at du kan bli vanvittig mektig på kort tid. Det er ikke til å legge skjul på at dette ødelegger noe av spillet. Hvor har betatesterne vært? Noe av dette er rett og slett direkte pinlig. Jeg vil ikke røpe så mye av det her, men husk at det er måter å øke dine ferdigheter på uten å gjøre mye fornuftig.

Heldigvis finnes det patcher. Bruker du ikke dem, crasher spillet hvert femte minutt. Den siste patchen til Daggerfall vil alltid være mulig å få tak i via hjemmesiden til Bethesda på www.vie.co.uk/vie. I tillegg har det allerede kommet en haug med add-ons, som

REVOLUSJONERENDE:
Større frihet enn i noe annet tilsvarende spill!

ekstra oppdrag og karaktereditor for deg som vil jukse litt.

De kritiske punktene til tross: Det er ingen tvil om at Daggerfall har potensial til å underholde i månedsvis. Selv med alle feilene, er dette et imponerende stykke arbeid. Det er bare å håpe at dette bare er begynnelsen til mange andre spill i samme sjanger, slik som f.eks. Doom var.

Maskinkrav: En vanlig 486 DX/66 duger. HD-plassen er det mest kritiske, og det er fint om man har 500 MB ledig, selv om det går uten.

TEKNO
RATING

91%

Navn:
Daggerfall

Produsent:
Bethesda Software

Heins SCORE

TOPP!
BRA!
Middels!
DÄRLIG!
SORRY!

Grafikk
Lyd
Opplevelse

Se opp for Scavenger!

Det dukker ikke opp så mange nye stjerner på programvarehimmelen for tiden. Å lage et dataspill krever i dag så mye ressurser at de store programvarehusene kjapt spiser opp dyktige småfirma.

AV TONNY ESPESET

Id software var et av unntakene, og slo ned som lyn fra klar himmel med kjempehit'ene **Wolfenstein 3D** og **Doom**. Begge spill laget ved hjelp av rått talent, uten et enormt pengestrykk i ryggen. Mange har i ettertid prøvd å kopiere IDs suksess, men har endt opp med å kopiere spillene deres istedenfor.

Blant myldret av fremadstormende japper har vi imidlertid funnet **Scavenger**, et spillfirma som ikke brøler like høyt som sine konkurrenter, men som ser ut til å ha et par spennende ting på gang.

Scavenger ble først lagt merke til på grunn av en demo av spillet **Into the Shadows**, som dukket opp for ett år siden. Demoen inneholdt noen fantastiske scener som fikk alle andre 3D-spill til å blekne i forhold. Så ble det stille, en lang stund... Det ryktes at en av hovedprogrammererne måtte sone sin verneplikt i Sverige, og derfor ble prosjektet utsatt. Dette gir inntrykk av en heller dårlig organisert bedrift som til tross for tilgang på gode ressurser ikke er i stand til å forvalte dem riktig for virkelig å få ut sine produkter. Heldigvis har de gjort denne påstanden til skamme den siste tiden, og vi kan se frem til en rekke lekre spill fremover. **GT interactive** har nå kjøpt opp Scavenger, og det hele vil nok få mer profesjonelle former fremover.

AQUA

Lite informasjon finnes om dette spillet ennå, men av skjerm-

bildene å dømme – du ser et utvalg til høyre her på siden – blir det hele en visuell fest. Det ser ut til at Scavenger har forelsket seg i undervannstema, noe som gir spilleren en unik følelse av frihet samtidig som man ikke behøver å introdusere fancy maskiner i et urealistisk fremtidsscenario. Her svømmer du blant fisker og fartøyer, og bare å utforske området ser ut til å bli en opplevelse i seg selv. Hvorfor har ingen tenkt på dette før?

Det dreier seg selvsagt om mer enn en ren opplevelsereise. Du får fiender du skal ta knekken på, og mysterier å løse. Scavenger setter sin ære i å lage enkle actionspill med fantastisk grafikk. Om de også er i stand til å lage noe med høy spillbarhet, gjenstår å se.

AMOK

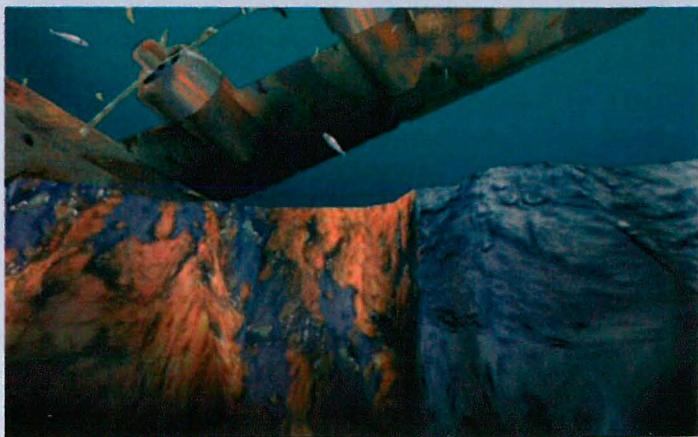
Dette spillet ser veldig Playstation-aktig ut, noe som ikke er så rart siden det i første rekke er konsollspill Scavenger har satset på. En PC-versjon er også laget, og rimelig sexy ser den ut også. Som vanlig er det snakk om hemningsløs action i lekker innpakning. Du styrer en robot inspirert av walkerne i **Star Wars**, og din oppgave er å sprengte det som rører seg – enten det er snakk om fisker eller kanontårn.

SCORCHER

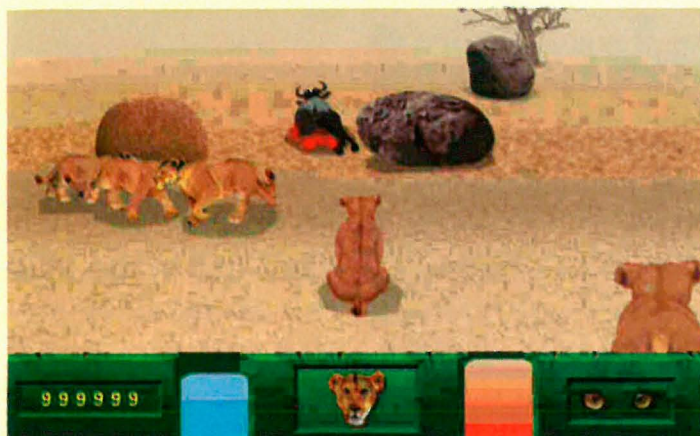
Ethvert actionfiksert spillsel-skap med respekt for seg selv lager sitt eget bilspill, men Scavenger har sin spesielle vri på dette. Handlingen foregår i en fremtidsverden, og reglene er «ingen regler!». Banene er ytterst varierte, og det hele minner ikke lite om **Wipeout** for Playstation. Mye heftig grafikk, og det hele glir silkemykt. En demo er alt ute, og spillfølelsen er svært god.

Det er i skrivende stund ikke gitt noen datoer for når disse titlene vil bli lansert, men vi tror de skulle være vel verd å vente på.

Spilldemoene det blir referert til i artikkelen kan du derimot allerede nå laste ned fra <http://www.gamespot.com/whatsnew/demosindex.html>.



SAVAGE



– Tilbake til naturen, sa Thoreau. Han ville muligens ha likt dette «back to nature»-spillet, skjønt jeg tviler sterkt.

AV BENGT-ÅKE OLOFSSON

PU Vandrer omkring på savannen, driv jakt og spis øgler og gnagere og drikk skittent elvevann. Høres det kult ut? Nja...

I **Savage** er du en løve i Serengeti nasjonalpark, og du skal forsøke å overleve i den tøffe naturen. Lær deg å jakte. Du begynner med å prøve deg på små, ynkelige øgler og gnagere, etter hvert kan du gå over til større bytte. Men skynd deg, du har ikke mye tid på deg før kreftene begynner å tappes.

Grafikken er ganske fin, men temmelig uskarp. Det kan være vanskelig å plukke ut byttet på savannen. Flaks at man kan lukte seg til midt dagen ved å trykke på «S». Du kan til og med markere ditt territorium med små skvetter! Men likevel: Savage lykkes ikke i å vekke rovdiret i meg.

Jeg syntes det var veldig vanskelig å få løven til å gå i riktig retning når byttet skulle angripes. Som oftest havnet jeg et stykke ved siden av. Det gjelder også å klippe til med klørne på nøyaktig riktig tids-

punkt, og også det var ganske vrient, da 3D-grafikken ikke gir en alt for eksakt følelse av avstand.

Savage benytter QuickTime for Windows, og du må kjøre Windows i 256-fargers innstilling. Versjon 2.03.5.1 av QuickTime følger med på CD-ROMen. Du kan velge mellom ulike vindusstørrelser. Min Pentium 100 klarte ikke å vise spillet i fullskjermsmodus med vellykket resultat, det ble nesten håpløst å dirigere løven.

Spillet kommer fra **Virdis** og **Discovery**, TV-kanalen du vet.

TEKNO
R A T I N G

Maskinkrav:
486/66 MHz,
8 MB RAM.

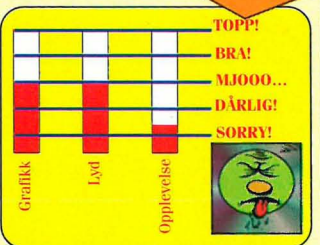
30%



Bengt-Åkes
SCORE

Navn:
Savage

Produsent:
Virdis/
Discovery



DEADLOCK

Strategispill blir av enkelte sett på som dyster sysselsetting, mens andre mener at disse spillene er det beste som har hendt PCen. Deadlock er et av de nyeste spillene i sjangeren. Man kan kanskje beskrive Deadlock som en kryssning mellom **SimCity** og **Command & Conquer**.

AV PETER CARLSSON

PU Spillet startes enkelt fra Win 95, og jeg velger et område der jeg vil stige i land og bygge min koloni.

Spilleområdet vises med mulighet for to zoom-nivåer i 640x480 med 256 farger. Dessuten står en hyggelig kvinne til tjeneste med en leksjon i hvordan man spiller.

Nede til høyre har jeg de ressurser jeg råder over, og oppe til høyre vises en liten rute som kalles for «Satellite view». Nå gjelder det – på hederlig strategispillvis – å bygge gård, hus, fabrikk og annet man kan dra nytte av.

Ved hjelp av et sylinderformet kjøretøy kan jeg merke av andre områder for å vise at de tilhører meg. Det er også mulig å angripe områder som tilhører andre nybyggere.

Man vinner spillet når man har bygget fem City Centers, og holder dem til spilleomgangens slutt. Lyden er meget bra, til og med musikken er stemningsfull – og ikke like klumpete som den har vært i så mange andre spill.

Jeg trives bra med å sitte her og titte på hva som hender med min koloni når jeg forhøyer skatten til smerte-



grensen, og kjøper våpen og teknologi av en meget tvilsom type som representerer det svarte markedet.

Jeg sender ut spioner for å stjele teknologi. Man kan til og med sende meldinger til andre kolonier for å forsøke å gjøre dem til allierte, eller sende en forulempning og få en bitter fiende.

Det blir imidlertid kjedelig bare å spille mot datamaskinen, og jeg lengter etter å prøve muligheten med nettverksspill, der man også skal kunne kjøre over Internet. Deadlock kan spilles av opp til syv deltagere samtidig. Dette er et stort spill, som man må gi en hel del tid til for å få noen glede av.

TEKNO
R A T I N G

Maskinkrav:
486 DX2-66,
8 MB RAM,
2X CD-ROM.

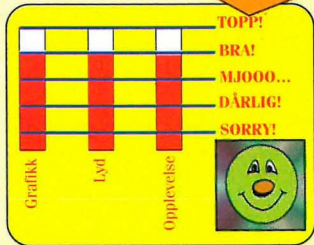
79%



Peters
SCORE

Navn:
Deadlock

Produsent:
Warner
Interactive/
Funsoft





PC Microsofts Encarta 97 lanseres som tidenes mest detaljerte verdenskart. Med anslagsvis 1,2 millioner stedsnavn plassert på den digitale PC-kloden, har nok reklamefolkene sine ord i behold.

Encarta 97 har det aller meste av hva man kan forvente av et databasert verdensatlas. I et grensesnitt som er både innbydende og brukervennlig, kan du forsyne deg av oversikts- og detaljkart med zoom-mulig-

heter, bilder, lyder, musikkklipp og statistiske opplysninger. Det er også lagt inn 360 graders panoramabilder i 3D, å la den nye værmeldingen på NRK TV. Opplysningene på selve CD-ROMen ser ut til å

Italiensk kokekunst

The Tastes of Italy er en elektronisk kokebok for elskere av italiensk matkunst. Verket kommer på to CDer, i en særdeles delikat innpakning som absolutt kler min nye kjøkkeninnredning av typen «Hvit Adel».

AV INGE MATLAND

PC Men så er det bare det at PCen min ikke står ved siden av verken komfyr eller kjøleskap, så det vil nok bli litt hesblesende løping frem og tilbake mellom PC og kjøkken når jeg skal følge tipsene og oppskriftene fra de to appetittvekkende CDene. Har det ikke blitt mel og saus på tastaturet før, så blir det det nå. Skjønt: Idéen er nok at man i ro og mak skal kikke igjennom det hele på sin PC eller Macintosh, for deretter å ta papirutskrift av de oppskriftene man er interessert i.

The Tastes of Italy er produsert av det amerikanske selskapet **Arôme Interactive**, som har spesialisert seg på å formidle kulinariske lekerbiskenner – eller, som selskapet selv sier det, «art de la table» – på CD-ROM. De har høstet stor anerkjennelse, blant annet glimrende omtaler i diverse internasjonale datablader, for sine produkter, ikke minst for utsøkt design på både programvare og innpakning.

CDene gir deg mer enn 100 autentiske italienske oppskrifter, inkludert videosnutter og vintips. Du kan også bli med på en guidet tur gjennom landet, og dessuten høste lærdom av en egen «skikk & bruk»-sek-

sjon. Jeg kastet meg naturligvis over det siste først, og fikk vite at det i Italia *absolutt* ikke passer seg å ta med vin selv når man skal i selskap. Det er å mistro vertens evne til å ta seg av sine gjester, og en stor fornærmelse. Espressokaffe serveres *alltid* etter et måltid, uansett hvor sent på døgnet det måtte være. Cappuchino, derimot, er en morgendrikk, og drikkes *aldri* etter lunsj eller middag. Pasta skal *alltid* snurres rundt gaffelen, *aldri* kuttes. Slike ting er godt å ha med seg når man ikke vil demonstrere for all verden at man kommer direkte fra en utskutt provins ved Nordpolen.

Rent teknisk er produksjonen upåklagelig, både installasjon og avspilling går problemfritt under Windows 95. Men at CD-ROM-teknologien ennå går på krykker merker man jo, både på videokvaliteten og på musikken, som får diskrete, men ganske harry hikkeanfoll hver gang man må bytte CD.

Men altså: Massevis av lekre oppskrifter, oversiktlig lagt opp med informasjon om både forberedelses- og koketid, kostnad (skjønt man neppe har gått ut fra skandinavisk prisnivå) og vanskelighetsgrad. Tekstene er utstyrt med hypertekst som med et klikk gir deg utfyllende filmsnutter i QuickTime-format.

Selv fikk jeg lyst til å prøve *Stuffed Zucchini Flowers*, men råvaresituasjonen akkurat nå gjør nok at jeg ender med en tur på Burger King likevel.

Navn: The tastes of Italy
Produsent: Arôme Interactive
Score: 70%

SMAKEN AV ITALIA: To CDer fulle av tips og oppskrifter for dem som vil opptre som chef på sitt eget kjøkken.



Visst har vi vel alle sett en lokal TV-stasjon med en tekstrull som går og går hele dagen. Hvordan lages egentlig den rullen?

AV MATS-OLA STRØM

PC Det vanligste programmet for å kjøre en sånn rull er norsk, og heter **Scala**. Dessuten finnes en litt mer avansert versjon kalt **Infochannel**. Tidligere fantes programmet bare til Amiga, hvilket har begrenset bruken endel. Nå har det i alle fall kommet til PC i tre versjoner: **MM100** som er den vanligste, **PB100** som lar deg publisere dine produksjoner på f. eks. en CD-ROM, samt **IC100** – det vil si Infochannel, som er proffversjonen. Vi skal ta en titt på MM100.

Til programmet har Scala utviklet et eget grafisk arbeidsmiljø. Dette miljøet er spesialkodet for formålet, hvilket gir en utrolig fart på animasjoner og wipes. Miljøet kan kjøres fra Windows, slik at man kan ha f. eks. en tekst-TV-boks koplet til samme datamaskin. Meget bra.

Noen nyheter er også kommet med PC-versjonen. En av de mest interessante, er såkalte alpha-wipes, dvs. overtoninger som benytter svart og hvitt som gjennomsliktig eller ugjennomsiktig. En mengde alpha-wipes er allerede lagt inn i programmet, og du kan lage flere selv.

Programmet støtter de fleste lydformat, grafikkort og skjermopløsninger. Man kan benytte filformatene BMP, GIF, IFF, JPEG, PCX, PHOTO-

være et par år gamle, men med en spesiell Weblink-funksjon kan du klikke deg frem til oppdaterte opplysninger på Internet. Det finnes faktisk mer enn 7.000 internasjonale WWW-lin-ker på CDen.

Navn: Encarta 97
Produsent: Microsoft
Score: 90%

im



NORWAY: Nordhordland.



SWEDEN: Med kuløkk i PC-høytalerne!

ALA

CD, PNG og TIFF for stillbil-der, og Autodesk's FLIC for animasjoner. Scala benytter PCens TrueType-skrifttyper, så slike blir det ingen mangel på. Programmet kan dessuten spille av MPEG-filmer om man har rett kort.

Programmet er relativt lett å jobbe med, med et bra grensesnitt som ikke etterlater de store spørsmålstegnene. Man venner seg raskt til det hele, og allerede etter en halvtime kan man de fleste funksjonene.

Med i pakken følger en CD full av royaltyfrie bilder, fil-mer, animasjoner, skrifttyper og andre godsaker.

Systemkravene er ikke spesielt skremmende. En 486/33 med 8 MB RAM er mini-mum. Scala støtter også ar-beid fra Windows 95 og 3.11, OS/2 Warp, og DOS 5.0 og høyere. Dessverre støttes ikke Windows NT ennå.

Personlig er jeg imponert over hastigheten og mykheten i overgangen og bevegelsene. Det hadde man ikke ventet seg på en PC! Scala er et me-get kompetent og komplett multimedieprogram som også er morsomt å bruke. Prislap-pen på ca. 1.800 kroner er heller ikke spesielt avskrek-kende.

• **Microsoft** er ute med 97-utga-ven av **Music Central**, en CD-ROM-serie som tar sikte på å holde oss à jour med hva som skjer innenfor området «moder-ne musikk» – pop, rock, folk, jazz, blues, world, urban, country og gospel. CD-ROMen, som kjører under Windows 95, inneholder opplysninger om mer enn 80.000 forskjellige album, og har mer enn 5.000 artistportretter. Micro-soft supplerer fortløpende med ny info som kan hentes fra Inter-net.

Independence Day

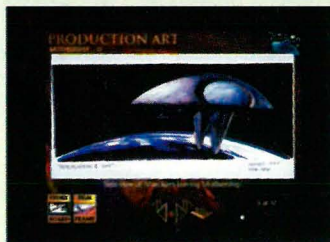
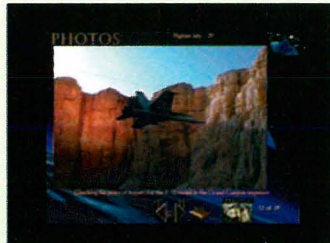
Independence Day var fjorårets store in-ternasjonale kinosuk-sess, og nå foreligger CD-ROMen der du kan få «bak kulisse-ne»-fakta om filmen.

AV INGE MATLAND



Her er korte film-klipp, stillbilder, ar-beidstegninger, vi-deointervjuer med både skuespillere og produksjonsfolk – og en bitteliten rek-lamesnutt for **Independence Day Game**, som er underveis.

Dette blir etter min mening veeeldig important, og minner mest om den gjensidige beund-ringen man opplever når film- og tv-stjerner intervjuer hver-andre i diverse «Late Night Shows» – det vil si at forholds-vis enkle ting blir hausset opp som om de var geniale mes-terverk. Independence Day var en spennende og teknisk im-ponerende film, men jeg synes likevel denne CDen tipper over med alle sine intervjuer med medvirkende som har akk så kjedsommelige meninger og



THUMBS DOWN: Flotte effekter og filmsnutter er ikke nok...



synspunkter på ditt og datt.

CD-ROMen kan benyttes på både PC og Mac, og – for all del – elsker du alt som har med denne filmen, og kanskje UFOer i sin alminnelighet, å gjøre, så kan du kanskje få et kick av det hele de første par gangene du klikker deg igjen-nom menyvalgene.

Filmsnuttene er forsvåvidt heftige nok, men de er alt for korte og vises bare i et lite vindu på skjermen. Noen CD å komme tilbake til, er dette et-ter min mening ikke – impone-rende romfarkoster og effek-ter til tross.

Navn: Inside Independence Day
Produsent: Fox Interactive
Score: 60%

La oss svette i cyberspace

La oss beføle saker og ting via seriepor-ten på PCen!

AV JOHNNY YEN



Ja, du leste riktig. Du har kanskje hørt om **Nintendo Power Glove** som det i sin tid var enorm etterspørsel etter. Dette har ført til at produsenten, **Abrams Gentile Entertainment**, har laget en hanske som er bereg-net for all verdens PC-bruke-

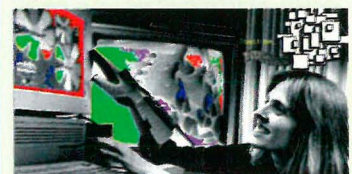
re. Den vil ha alle de samme mulighetene som den opprin-nelige hansken, men i tillegg bedre følsomhet, og «mye an-net snacks» – og dessuten la-vere vekt.

Hansken tenkes brukt til PC-spill, arkadespill, vitenskape-lig visualisering, performan-ce animasjon, DAK-applikasjo-ner, VR og opplæring. Andre muligheter er opp til deg å pøn-ske ut.

Av spex'ene kan nevnes: Seks nivåer tracking, registre-ring av alle fingerbevegelser,

svettesensorer og Quick HOT release/connection! Utsalgsprisen vil sannsynligvis ligge rundt et par tusenlapper, og dette vil nok sparke fart i den kommersielle VR-utviklingen.

Mer info finner du på <http://www.ccs.neu.edu/home/ivan/pglove/faq-0.1.html>.



Med litt kreativitet, datakunnskaper og et par MB til overs, kan du vise hele verden hva du er god for. Start en demogruppe, eller kjøp selv. At du får sjansen til «the big bucks» er vel ikke like viktig som at dine demoer vil bli beundret av dine likemenn?

Dette

er

AV ULF «UNIFIER» HÅRNHAMMAR

Du befinner deg i et stort, metallisk messelokale, fullt av en veldig røre av colaflasker, chipsposer og tusenvis av unge likesinnede. Dere sitter som i en kinosal og nyter hurtig forbiflimrende abstrakt teknokunst på en stor skjerm, samtidig som den tilhørende musikken drønner i digre høyttalere. Skjermen viser tunneler, Virtua Fighter-gubber som slåss, fargemønstre som beveger seg under vann og en endeløs strøm av 3D-effekter. Du tenker: «Wow!». Du er på et demo-party og ser på en demo.

Demokulturen er veldig relevant for TEKNOs lesere. Den er dels nørdete (få utenforstående begriper hva det hele er godt for), og dels et bevis på at en datamaskin kan gi både passiv underholdning og benyttes som et aktivt kreativt redskap. Man kan ikke komponere musikk på et stereoanlegg, eller lage (bra) film med sin vanlige video, men sekundet etter at man har tittet på en demo på sin datamaskin kan man kjøre Turbo Assembler eller Fast Tracker 2 og begynne å lage neste egne demo.

Demokulturen vokste i midten av 80-tallet frem fra den mest underjordiske delen av hackerkulturen. Disse hackers hadde tidligere organisert seg i

grupper for sammen å konkurrere om hurtigst og best å ta bort kopieringsbeskyttelse fra spill, og ta seg inn i datamaskiner der de egentlig ikke fikk være. Nå gikk mange av disse gruppene over til å fremstille egne demos.

DEMO-DEMOKRATI

En demogruppe er en uformell samling av mennesker, som samarbeider om, på idealistisk basis, å lage demos og ha kontakt med andre demogrupper. Som regel er de så uformelle at styringsformen blir en spontan form for demokrati, der beslutninger om nye medlemmer og fremtidige planer fattes av de medlemmer som orker å ha mest telefonkontakt med de andre.

På grunn av demokulturens opprinnelse, var de første demos som kom mest en oppvisning i å ta løs musikk og bilder fra ulike kommersielle spill som nylig var sluppet. Å rippe kode (knabbe programfragmenter fra andre programmerere) var en dødssynd, men i begynnelsen var det helt OK å rippe grafikk og musikk fra forskjellige steder, og benytte det i egne produksjoner.

Mot begynnelsen av 90-tallet hadde demogruppene skaffet

egne grafikere og musikere, og derfor forsvant denne avhengigheten av spillsekskapene. Tekster som «All code, graphics and music 100% made by the group XXX» ble vanligere og vanligere. En annen av demoscenens regler er at effekter skal kodes «realtime», dvs. alt som synes på skjermen skal være generert når det vises og ikke animert på forhånd.

DEMOGRUPPENS ROLLER

Typiske roller i en demogruppe er coder (programmerer, lager demoens effekter i realtidskjørt assembler), grafiker (tegner de bilder, fonter og logos som skal benyttes i demoen) og musiker (komponerer passende musikk til demoen, nesten alltid i form av en modul som MOD, S3M eller XM).

Mange grupper har dessuten en spesiell designer som skal koordinere grafikken med programmeringen. Før i tiden hadde gruppene også swappers (diskettbyttere, skaffer seg kontakter med bra grupper internasjonalt og sliter så ut seg selv med å kopiere og sende disketter med nye demos til disse), men nå for tiden er disse erstattet av traders (BBS-/Internet-spreddere, har oversikt over hvilke BBSer og FTP-sites på Internet der demos spres bra, og kopler seg ofte opp dit for å spre den egne gruppens produksjoner og laste ned andre nye demos).

Mange grupper har også egne diskmagasiner og hjemmesider, der de sprer den seneste sladder og lar leserne stemme over sine favoritt-demos.

INGEN BEGRENSNINGER

Demokulturen er også imot alle typer av begrensninger. En bra demo skal overse regler som de støvete akademikerne i diverse deler av databransjen har fått for seg skal gjelde. Mange regner fortsatt den hollandske gruppen 1001 Crews gamle C64-hack, der de klarte å lure VIC-kretsen til ikke å tegne ut rammen rundt skjermen, men fikk grafikk helt ut i kantene istedenfor, som en av de mest fremstående demoeffektene noensinne. Nei, det er ingen egentlig nytte ved å ta vekk denne rammen, og nei, de tjente ingenting på det, bortsett fra respekt fra sin egen subkultur. Men de hadde bevist at til og med så fundamentale deler av datamaskinens design kan omgås. Andre grupper har for eksempel lyktes i å lure frem helt nye grafikktyper på sine datamaskiner, som i utgangspunktet ikke skulle være mulig å få til.

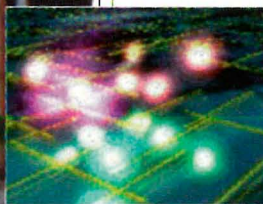
PAAARTY!

Som jeg nevnte foran, så arrangerer ulike grupper demopartys, der man treffer folk fra hele verden – og har det kult og konkurrerer. Disse konkurransene kan være: Beste vanlige demo, beste intro (en intro er en meget liten





KLASSISKE SCENERS: Samlet rundt bordet sitter diverse medlemmer av den hollandske demogruppen 1001 Crew samt svenske Swedish Hacking Crew. Fra venstre: Honey of 1001 Crew, Covenant of SCC, Zzap of SCC samt to uidentifiserte medlemmer av 1001 Crew.



DEMOSCENEN

PC Demos Explained:
<http://www.cdrom.com/pub/demos/hornet/html/demos.html>

Hornets PC-demoarkiv:
<http://www.cdrom.com/pub/demos/>

Aminets AMIGA-demoarkiv:
<ftp://ftp.luth.se/pub/amiga/demo/>

T'Paus C64-demoarkiv:
<http://www.giga.or.at/pub/c64/demos/>

Networks lenker til demogruppernes egne hjemmesider:
<http://www.algonet.se/~network/demos/>

Informasjon om demopartiet The Party:
<http://www.theparty.dk/>

Informasjon om demopartiet Icing:
<http://www.one.se/icing/>

Copyright finnes ikke – subkulturens subkultur:
<http://www.df.lth.se/~triad/book/05subkul.html>

Copyright finnes ikke – underjordiske hackers:
<http://www.df.lth.se/~triad/book/04underj.html>

Nyhetsgruppe for PC-demos:
comp.sys.ibm.pc.demos

Nyhetsgruppe for AMIGA-demos:
alt.sys.amiga.demos

demo), beste grafikkbilde, beste musikkmodul med fire kanaler, og beste musikkmodul med mer enn fire kanaler.

Demoscenens krav er blitt høyere og høyere, og antallet demofreaks er blitt stadig flere. Derfor er de største partyene, som danske The Party og finske Assembly kjempearrangement med mange tusen besøkende og sponsoravtaler med McDonalds (æsj!) og mange brettete sedler i gevinst for både arrangører og vinnende konkurransedeltakere.

Dette har ført til at den idealistiske innstillingen som jeg skrev om tidligere, har vært på vei til å gå tapt, med grupper som har jobbet aldeles for lenge

og for seriøst med å gjøre vin- nende partydemos for å tjene penger. Men det ga en motreak- sjon fra eldre sceners som ikke glemte hvordan alt sammen begynte, og nå arrangeres det også mindre og mer lokale partys. Noen eksempler på dette er svenske Icing, Remedy og Tribu- te, finske Juhla og Abduction samt norske Bushparty.

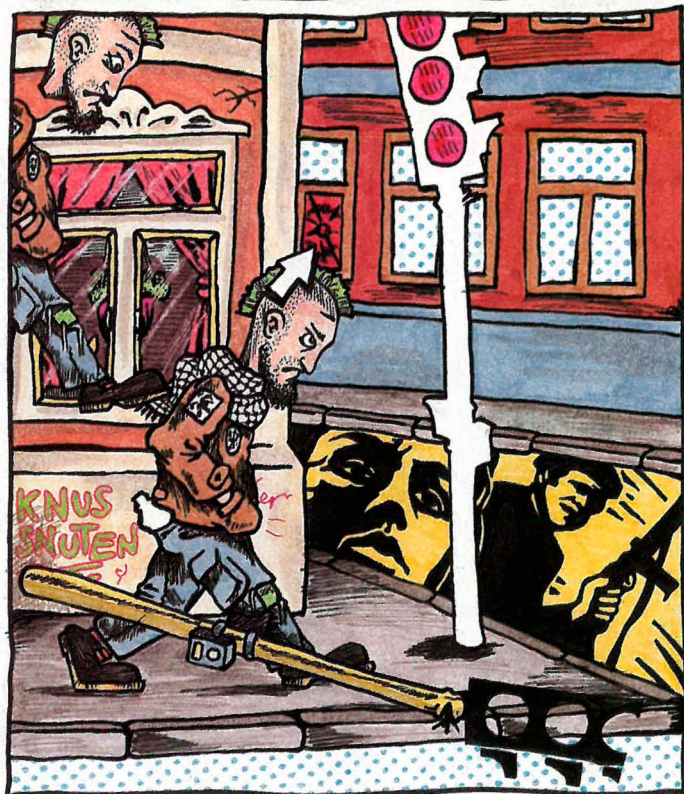
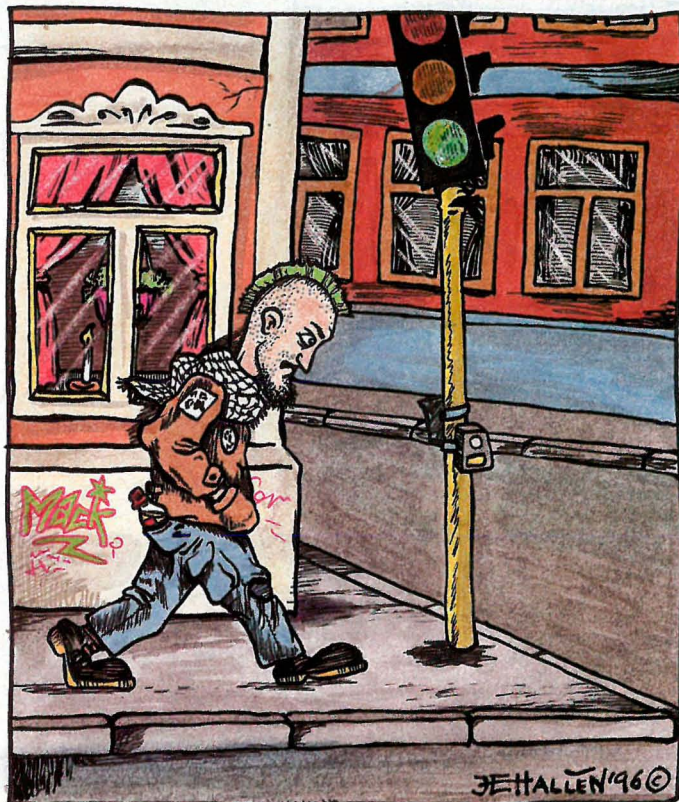
Hvis du vil lage noe med din datamaskin uten å vente til du er 26 år, har tatt eksamen og gjort karriere, anbefaler jeg de- moscenen som en måte å vise frem din kreativitet på. Hva har du å tape, bortsett fra noen ti- mer av fritiden og noen MB harddiskplass?



PARTY: Zyron of Antic, Jordan of Antic & Stasi of Noice øverst, og nederst demogruppen Noice in action.

HÅKON-ANDRÉ

AV: JETHALLÉN ©



516



KJIPT AT DET IKKE GÅR
Å MANIPULERE DET
VIRKELIGE SAMFUNNET
LIKE ENKELT!

BLÅS I DET... BARE FÅ
MED EN PURK SOM
BANKER SKITEN UT
AV DEG. UTEN GRUNN!!!

KJIPT AT DET IKKE FINNES "UNDO" PÅ TEGNEBORDET!

Elektroniske spor:

PERSONVERNSPØKEN...

Vokst opp med massemediens platte og lett gjennomskuelige aprilspøker har det aldri falt meg inn at denne formen for moro også kan være bærer av et budskap. Ikke før jeg nylig ble konfrontert med et lite kunstverk innen genren.

AV RUNE MYRLAND



En navnebror av meg, Rune, skaffet seg Internet-tilknytning. Uvant med det nye universets egenheter fikk han noen til å hjelpe seg med å sette opp stasen. Runes kamerat rigget kjapt opp, og var snart inne i kyberrommets svar på Narvesens øverste hylle, og, sånn for å se at alt sammen fungerte (muligens lett hjulpet av underlivets drifter), hentet han ned et par bilder. «Ja, det funker. Takk for hjelpen,» sa Rune, og tenkte ikke mer over saken.

Ikke før han et par uker senere fikk e-post fra en amerikansk organisasjon av feminister. «Du er registrert i vårt arkiv som bruker av flere pornografiske tjenere,» var deres budskap. «Vi samarbeider med politiet i flere land, deriblant Norge. Vennligst vær mer forsiktig med hvilke steder du frekventerer i fremtiden.»

Få øyeblikk senere var Rune på telefonen og snakket med kameraten som hadde hjulpet ham. Han hadde fått en identisk beskjed. «Men det er ingen ting å bekymre seg for. De kan ikke gjøre noe,» sa han. Rune fant imidlertid saken mer pikant. Han ville ikke assosieres med slikt. Han hadde jo ikke engang gjort det! Men hva kunne han gjøre? Kameraten hans kunne selvsagt ha hentet ned bildene via en anonymiseringstjener i første omgang, og derved ha skjult de elektroniske sporene, men det var jo litt sent å tenke på nå.

Situasjonen tydeliggjør det andre av de store prinsipielle kompleksene ved Internet. Det første angår ytringsfriheten. Det andre angår personvernet.

Ved ettertanke er det sjokkerende enkelt for en feministisk organisasjon å få fatt i denne typen følsom personinformasjon. Jeg skulle anta at de som driver pornografiske tjenere ikke ville være overivrige med å utlevere den. Men faktum er at du etterlater deg en hale av elektroniske spor når du surfer på nettet. Utspekulerte sosiale teknikker eller dyktige hackere kan fint skaffe opplysningene til veie.

Kanskje hadde feministene betalt noen systemansvarlige? Eller kanskje de hadde drevet sine egne pornografiske tjenere en periode for å bygge opp registre over dem som stakk innom? Anonymiseringstjenere er heller ikke noe sikkert smutthull. Kanskje feministene har sponset den også?

Agnet er lagt ut. Sluk det, og vips, du er registrert. Men hvordan bli slettet?

Det første Rune kunne gjøre var å skrive et brev tilbake til organisasjonen som sendte beskjeden, og anmode om å bli fjernet fra registeret. Vanlig anstendighet skulle tilsi at forespørselen ble etterkommet.

Men dette var ikke et anstendig register, det var et pressmiddel, en gapestokk, et våpen for å skremme deg fra å laste ned pornografisk materiale. Det ville være i strid med registerets formål om det var enkelt å bli slettet. Med mindre du da kunne *bevise* din uskyld, og det kunne Rune definitivt ikke. «Det var ikke meg,» låter mest av alt som en dårlig unnskyldning.

Etter et par hundre, kanskje et par tusen anmodninger om å bli fjernet på nøyaktig samme grunnlag ville det bare være normalt om slike henvendelser ble betraktet med en viss skepsis.

I Norge ville Rune etter loven ha krav på bli fjernet likevel. Om de da i det hele tatt hadde fått tillatelse til å føre et slikt register – noe som er heller tvilsomt. Kanskje har USA liknende juridiske begrensninger. Men, som forkjempere for ytringsfrihet i kyberrommet (inkludert meg selv) flittig har påpekt: I kyberrommet er man ikke avhengig av geografi. Hvis man ikke får lov til å legge ut en informasjon i ett land, så finner man et annet.

Hva om personvernet for amerikanske og europeiske individer ikke er viet oppmerksomhet i for eksempel taiwansk lov? Hvilken makt ville det da ligge bak Runes anmodning om å bli slettet fra registeret? Selv et ulovlig ført register kunne være vanskelig nok å spore opp, hvis det var skjult på et tilfeldig sted. Man ville ha problemer med å vite hvilket land man skulle saksøke i. Hvis pressgruppen som førte registeret endog fant et land hvor loven ga et passende smutthull, så ville ikke en slik blyghet være nødvendig. De kunne legge informasjonen rett ut på nettet. Fritt tilgjengelig for enhver. Se *det* ville vel være en dugelig gapestokk?!

Nylig, sånn for artigheten i det, skrev jeg mitt eget navn i søkevinduet på nettsøkemaskinen Alta Vista. Jeg satt sammen med en venn. Han hadde søkt på seg selv like før, og var skuffet over at han ikke fikk noen treff. «Digital skryter av at søkemaskinen deres undersøker hele nettet på en uke,» hevdet han. Hjemmesidene hans var blitt eldre enn det. Jeg, derimot, hadde ingen hjemmeside, og gjorde store øyne da Alta Vista kom opp med et treff. Demogruppa Gollum hadde en hjemmeside – jeg er nevnt der som medlem!

Intil da hadde Alta Vista for meg vært et sted hvor man søkte på temaer og berømmheter. Nå ble det også et sted hvor man kunne undersøke om det var lagt ut informasjon om fjerne og nære bekjente.

Tenk deg, for å stjele et eksempel fra den amerikanske skribenten Robert Wright, at du treffer Rune på en fest. Han gjør et godt inntrykk. Du blir nysgjerrig på ham og når du kommer hjem så skriver du navnet hans i søkevinduet på Alta Vista. Han har ingen egen hjemmeside, men det kommer likevel opp ett treff. Han står listet i en amerikansk feministorganisasjons taiwanske liste på verdensvevet: Over folk som laster ned pornografi fra Internet.

Er du ærlig hvis du påstår at det ikke ville påvirke førsteinntrykket ditt?

Rune kunne nok lagt opp en hjemmeside hvor han forklarte hva som virkelig hadde skjedd. Hvis han da tenkte på muligheten og hvis han fant ut hvordan han skulle gjøre det. Men likevel. Det ville fortsatt være påstand mot påstand, og hans sanne historie ville fortsatt høres mest ut som en dårlig unnskyldning. («Fyren er ikke engang mann til å stå for handlingene sine.»)

Et par uker etter den første meldingen, fikk Rune på nytt e-post. Fra Telemark Politikammer. De hadde fått en henvendelse fra en amerikansk feministorganisasjon angjeldende nedlasting av pornografi fra Internet. De ville gjerne ha en liten prat. Igjen ringer Rune til kameraten, som igjen har fått en identisk henvendelse. Snart etter sitter de hjemme hos ham for å rådslå.

Der sitter også en tredje person – en felles bekjent av de to. Og det kommer for en dag at det er *han* som har sendt meldingene. Han hadde funnet en tjeneste på nettet som gjorde det mulig å forfalske avsenderadresser.

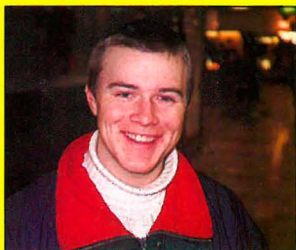
Utnyttelse: Mesterlig.

PS!



JOTTE PÅ BY'N:

Hvordan skal et bra datablad være?



Morten Boye (21):

Det må ha stoff om Internet! Nettet er så stort at det er umulig å finne frem til alle de kule stedene på egenhånd.



Johan Braaten (24):

For at jeg i det hele tatt skal orke å kjøpe et datablad, må det være CD-ROM med. Det må også være mye stoff om Internet.



Mari Grini (25):

Jeg er interessert i grundige produktmtaler, og egne faktaspalter som jeg kan lære noe av selv. Dessuten må det være rikelig med Internet-stoff og gode spilltester.

NET HITS NET HITS NET HITS

TEKNOs cyberpatrolje hviler aldri. Her er dagens tips om nyttige og unyttige URler på nettet, plasser som uansett kan være verd et nærmere bekjentskap...

Har du lyst til å sende postkort på den kappe og miljøvennlige måten? Hos Warner Bros. kan du velge mellom mange forskjellige kort med tema tatt fra filmene deres.

<http://www.warnerbros.com/postoffice/>



Du trenger ikke kjøpe avisen for å få med deg dagens tegneseriestripe. Her finner du mange av de beste seriene – sjekk f. eks. **Dilbert!**

<http://www.unitedmedia.com/comics/>

Plages du av et spørsmål? Kanskje sitter du så fast at du til og med er villig til å **betale** for svaret? Denne tjenesten må da være noe for CIA...

<http://www.answers.com/>

Det finnes mange spilltjenester på nettet. En av de nyere og mindre kjente er **Gamespot**. Her vil du finne nyheter som oppdateres daglig, og en mengde spilltester. Anbefales for deg som tar spill på alvor!

<http://www.gamespot.com>

Damaged Cybernetics er et nettsted som spesialiserer seg på «grå informasjon» – hackerens drøm!

<http://www.futureone.com/~damaged/>

Det kan være vanskelig å finne interessante bilder på nettet. Du søker på det du vil ha avbildet, men i stedet havner du på en kjedelig tekstsider. Heldigvis finnes det et stort bildearkiv, som gjør det lett å finne det du er interessert i.

<http://www.imagiware.com/via/>

NET HITS NET HITS NET HITS

... håndplukket av Tonny Espeset!

TEKNO

Ansvarlig redaktør:
INGE MATLAND

I redaksjonen

Norge:
JOHNNY YEN
BJØRN LYNNE
TONNY ESPESET
HÅKON URSIN STEEN
YNGVE KRISTIANSEN
KRISTIAN HANNESTAD
HEIN HARALDSEN
JOHN-ELVIND HALLÉN
ANDRÉ E. EIDE
JO-HELGE PAULSEN
RUNE MYRLAND

Sverige:
JOAKIM NORLING (redaktør)
MICHAEL BROSTRÖM
TOMMY ANDERBERG
MATS-OLA STRÖM
MÅNS JONASSON
MIKAEL SUNDMARK
BENGT-ÅKE OLOFSSON
ULF HÅRNHAMMAR
GÖRAN ALTERLAND

Redaksjonens adresse:
TEKNO

Postboks 131 Holmlia
1203 OSLO

Telefon:
66805305
(Mandag til fredag 0900-1600.)

E-mail:
tekno@tekno.no

WWW:
<http://www.sol.no/tekno/>

MARKEDSAVDELING
HEDDA FRIVOLD
Produktsjef

ANNONSEAVDELING
HÅVARD NILSEN
Salgssjef

Telefon:
22604407

Telefax:
22604494

ABONNEMENTSSERVICE
Postboks 5462 Majorstua
0305 OSLO

Telefon:
22585130

E-mail:
Oddvar.enge@hm-media.no

Utgever:
HJEMMET MORTENSEN AS
Postboks 5001 Majorstua
0301 OSLO

Telefon:
22585000

Trykk:
Naper Informasjonsindustri

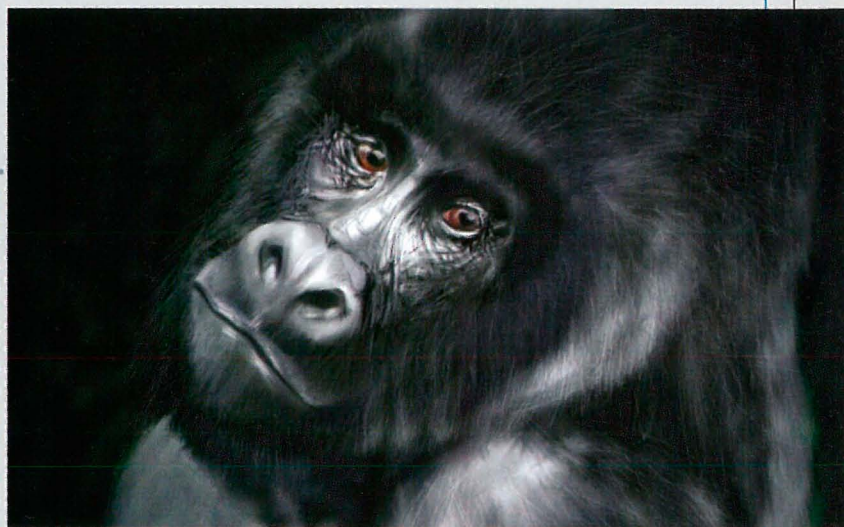
HJEMMET MORTENSEN

GALLERIET



Ulf Öhlén 1996
bv9573@utb.hb.se

Idéen til dette bildet fikk Ulf Öhlén etter en totalt mistykket kveld på by'n. Han har benyttet Lightwave 5.0 på en 486DX4 med 24 MB RAM. Bildet tok 16 minutter å rendre, og Ulf har laget alle objektene selv.



Gorillaen er tegnet av Rene Blom fra Skagså i Sverige. Bildet er laget i Painter ved hjelp av tegnebrettet Wacom ArtPad. Ta gjerne en kikk på Renes hjemmeside, på <http://userweb.interact.se/~blom/Rene.html>

Jostein Topland i Sandnes, som også tidligere har bidratt med kunstverk her i Galleriet, har laget disse bildene. Han har benyttet programmene 3DStudio 4, Photoshop 3.05 og Painter 4. Maskinen han bruker er en Pentium 90 MHz med 16 MB RAM. - Ingen modeller eller teksturer er rippet, understreker Jostein.

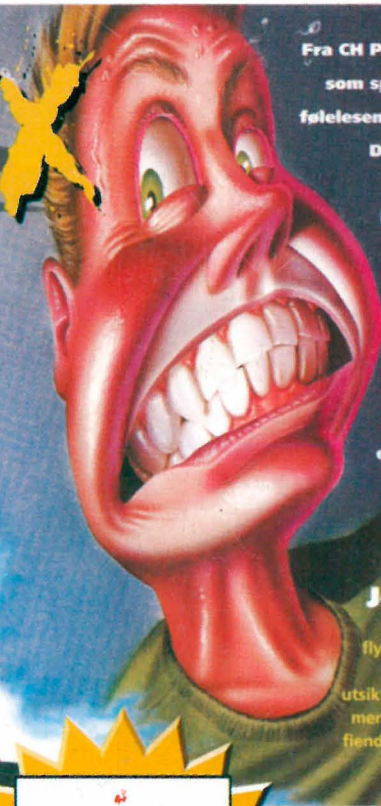


Dette bildet heter «Razer-Car», og er konstruert ved hjelp av 3DStudio versjon 4.0 og PaintShop Pro på en Pentium 100 MHz-PC. John Ove Sandhåland i Vedavågen er mester for kjøretøyet!

OBS! Bilder som ikke får plass her på siden, har sjansen til å komme med på TEKNOs CD-ROM. Du finner dem i katalogen FREEMINDJEYECANDY!GALLERI. Husk å legge ved info om hvordan du har laget bildet ditt!



Force FX



Fra CH Products kommer nå ForceFX, en joystick som sparker, slår, vrir og vibrerer for å gi deg følelsen av at du virkelig er MED i spillene dine.

Den har eks forskjellige effekter som kan serveres i et utall styrker, varigheter og kombinasjoner gjør at du føler spillet på kroppen. Du kjenner f.eks. flyets G-krefter, turbulensen, kanon-rekylen og eksplosjonene. I bilspill vil vaskebrettene på veien, girkassens mekanikk og betongveggen du kjører rett inn i merkes på en helt annen måte enn før. Svært mange nye spill har støtte for ForceFX, og det blir stadig flere. Som f.eks. Jet Fighter III, Descent II og Need for Speed Gold.

JetFighter III

Neste generasjon flysimulator med skikkelig 3D-landskap og nydelig utsikt - både høyt og lavt. En mengde missions, våpen og fiender gir deg mye moro og spenning. PC CD-ROM



SPENNENDE



NYHETER

fra
FUNSOFT
NORGE AS

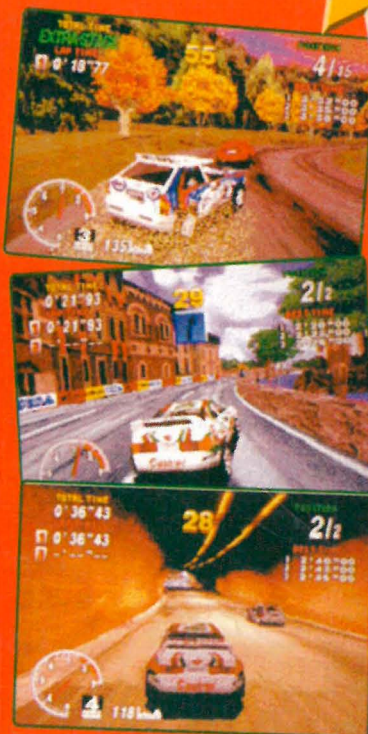
SEGA
SEGA RALLY
CHAMPIONSHIP

Sega Rally

Landeplagen fra spillehallene er nå klar for din egen PC! Her får du alt det du krever av et supert bilspill: fantastisk hastighet og grafikk, mulighet til å modifisere bilens egenskaper, og mulighet for to spillere samtidig. Fire forskjellige baner sørger for at dette spillet varer..

LENGE!

PC CD-ROM



Realms of the Haunting



Realms of the Haunting

Mareritt-liknende eventyr som utspilles midt i den evige kampen mellom de gode og de onde kreftene. God historie med en oppsiktsvekkende blanding av ekte 3D-grafikk og video. PC CD-ROM

